



## Demandas Técnicas para a Mão Esquerda do Violoncelista na Música Contemporânea Brasileira

Fabio Soren Presgrave (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN)  
*fabiopresgrave@yahoo.com*

**Resumo:** O presente trabalho discorre sobre alguns dos novos desafios impostos à técnica da mão esquerda do violoncelista, pelo repertório contemporâneo brasileiro. Para a análise das novas técnicas foram escolhidos excertos de peças escritas nos últimos vinte anos pelos compositores Alexandre Ficagna, Ignácio de Campos, Silvio Ferraz, Tadeu Taffarello, Roberto Victório, Rodrigo Cichelli e Rodrigo Lima. Como procedimento metodológico foi realizado um estudo de técnicas e dedilhados propostos por Heinrich Schiff e Darrett Adkins além de textos sobre técnica do violoncelo escritos por autores como Tortelier, Cherniavsky e Zukofsky com a objetivo de gerar exercícios para violoncelistas que estejam envolvidos com a performance de técnicas estendidas de mão esquerda.

**Palavras-chave:** Violoncelo; Técnicas estendidas; Música Contemporânea Brasileira.

Technical Demands on Cellist's Left hand Technique by the Brazillian Contemporary Repertoire

**Abstract:** This research deals with some of the challenges presented to cellist's left hand technique by the Brazilian contemporary repertoire. For the analysis of the setch niques, pieces by Alexandre Ficagna, Ignácio de Campos, Silvio Ferraz, Tadeu Taffarello, Roberto Victorio, Rodrigo Cichelli e Rodrigo Lima were chosen. The goal of this study was the creation of specific exercises to address those difficulties. As a methodological procedure we studied fingerings and techniques proposed by Heinrich Schiff e Darrett Adkins and analyzed texts about cello technique by authors such as Tortelier, Cherniavsky, and Zukofsky with the goal of proposing exercises for cellists interested in left hand extended techniques.

**Keywords:** Violoncello; Extended Techniques; Brazillian; Contemporary Music.

### 1. Introdução

A Música escrita nos Séculos XX e XXI para o violoncelo traz consigo novas formas de pensar e utilizar a mão esquerda. Uitti (2007, p. 211) destaca que a mão esquerda foi liberada, na música atual, das suas posições tradicionais graças ao cromatismo, quartos de tons, aplicações extremas de vibrato e a cordas duplas e acordes dissonantes ou não.

O surgimento de novos procedimentos técnicos para a mão esquerda do violoncelista foi possível graças à colaboração de compositores com instrumentistas que transcendiam qualquer limitação técnica e que, ao mesmo tempo, se interessavam em buscar novas possibilidades para o violoncelo. Segundo Mark Kosower<sup>1</sup> (2013): “os grandes pedagogos do Século XX como Janos Starker, Bernard Greenhouse, André Navarra, Paul Tortelier, entre outros, formaram verdadeiros “exércitos” de excelentes violoncelistas”. A existência de um expressivo número de violoncelistas com proficiência técnica em várias partes do mundo permitiu aos compositores a expansão das possibilidades de escrita, pois a mesma é sempre relacionada e de certa forma condicionada à interação com intérpretes capazes de trazer a música composta do campo da abstração para a performance.

Para apontarmos algumas das novas técnicas da mão esquerda, destacamos como exemplos obras escritas para dois violoncelistas: Mstislav Rostropovich e Sigfried Palm. Ambos proporcionaram aos compositores com quem colaboraram a possibilidade de escrever sem preocupação com limitações técnicas de dedilhados, intervalos e formas de utilização de pressão (harmônicos, pressão normal e meia-pressão, com combinações diferentes em cordas duplas)

Nas *12 Hommages A Paul Sacher*, encomendadas por Rostropovich, podemos citar peças como: *Sacher Variations* de Witold Lutoslawsky – que utiliza sequências extensas com quartos de tom, sempre ao redor de uma nota gravitacional (Exemplo 9) –; e a “Puneña 2” de A. Ginastera – onde o compositor escreve passagens que de forma rápida alcançam toda a tessitura do violoncelo.

\* The bow must be placed in the middle of the fingerboard.

B. S. I. 119

Figura 1: Puneña nr. 2, op. 45 de Alberto Ginastera (Harawi), pg. 4

Encomendadas por Rospotrovich para o Concurso que levava seu nome em Paris podemos citar peças como *Kottos* de Iannis Xenakis – com *glissandi* que aparecem em velocidade rápida, que se distanciam da função tradicional do efeito (portamento de voz) para se aproximar de inflexão da voz remetendo a gritos, soluços e murmúrios – e *Spins and Spells* de K. Saariaho – peça em harmônicos com *scordatura* e que utiliza pressão harmônica e pressão normal ao mesmo tempo, bem como trinados entre pressão normal e harmônicos.

Sigfried Palm inspirou compositores como Mauricio Kagel e Bernd Alois Zimmerman. Kagel compôs *Sigfriedp* que segundo Uitti (2002, p. 215) combina o controle de harmônicos da mão esquerda com “respiração pesada, murmúrios e gemidos”. No *Concerto pour violoncelle et orchestre em forme de “pas de trois”*, Zimmerman escreve passagens extensas que demandam grande controle da utilização dos microtons.

ritmico molto

p

f

p

sul pont.

Figura 2: Microtons no Concerto de B. A. Zimmerman, primeiro movimento, pg. 1

Para esse trabalho escolhemos refletir sobre dificuldades técnicas para a mão esquerda encontradas em peças de compositores brasileiros que utilizem materiais característicos da música nova.

Dentre as demandas técnicas apresentadas nas peças contemporâneas, discutiremos quatro nesse trabalho: a utilização dos intervalos menores que o de semitom, que não fazem parte das formas de digitação automatizadas pelo treinamento tradicional; o uso constante de intervalos como segundas, sétimas e nonas, que requerem um diferente ba-

lançamento da mão esquerda; as extensões *atípicas* e os *glissandi* usados com uma função distinta do portamento de voz.

## 2. Aspectos técnicos da mão esquerda destacados

### 2.1 Intervalos não usuais na tradição musical anterior ao século XX

Os intervalos usados na música atual apresentam dois problemas básicos para o violoncelista: um auditivo e outro de memória muscular. O auditivo se deve ao treinamento de percepção musical que em geral os músicos recebem. Nesse processo quase nunca alcançamos a audição dos intervalos mais comuns da música moderna. O muscular resulta do fato que esses intervalos não são normalmente inseridos no treinamento técnico básico do violoncelista. Podemos observar que intervalos como terças, sextas e oitavas são exaustivamente estudados nos métodos tradicionais em todas as suas formas e combinações possíveis no espelho do violoncelo, mas raramente são trabalhados saltos como sétimas e nonas.

Segundo o violinista Paul Zukofsky (1992, p. 2), a preocupação com o conhecimento de todos os intervalos já fora exposta há mais de dois séculos:

No que tange aos problemas da mão e do braço esquerdo, algo básico como a sugestão de Geminiani de estudar todos os intervalos dentro da oitava ainda não foi levada a sério após 239 anos! O estudo de todos os intervalos dentro da oitava é benéfico não só para o ouvido, mas também para “balancear” a mão, pois fisicamente a inversão de uma oitava (primeiro dedo na corda grave e quarto na nota aguda) é a inversão de uma segunda, o inverso físico de uma terça é uma sétima e de uma sexta é uma quarta. Não podemos esperar que estejamos confortáveis com a afinação e os referenciais intervalares da música atual, quando não temos condições auditivas e físicas que anos de estudo de terças, sextas e oitavas fizeram com a música diatônica. Incorporar todos os intervalos em nossa rotina diária de estudo, seria um grande passo adiante para podermos melhor servir a música atual.<sup>2</sup>

Enrico Mainardi em seus *21 Studien zur Technik des Violoncellospiels*<sup>3</sup> abordou inúmeros intervalos em que a formação geral dos violoncelistas é frágil como segundas, sétima e nonas. Como exemplo da tentativa de familiarizar o violoncelista com diferentes intervalos, transcrevemos aqui parte do seu sexto estudo (p. 7, 1976):

Figura 3: Excerto do sexto estudo de Enrico Mainardi

Como exemplo de uma peça contemporânea brasileira que utiliza os intervalos como os descritos acima, podemos citar a obra *Circuncello*, de Rodrigo Lima. A peça contém diversos intervalos não contemplados no treinamento básico do violoncelista. Demonstraremos aqui um exemplo de um salto de nona e a sugestão de exercícios para a sua solidificação do salto guiado por algo mais comum no treinamento do violoncelista que é a referência das oitavas (relação entre polegar e terceiro dedo):

**Rodrigo Lima - Circuncello - Excerto**



**\* (1) Localização das oitavas como forma de organização**



II



↳ O Sol é o terceiro dedo na oitava do sol

**(2) Exercício**



**b) localização do polegar**



**c) velocidade da mudança - sentido o ritmo internamente no braço esquerdo, com a adequação do cotovelo que no "Fá" deve mover em direção da mudança**



Figura 4: Exercício sugerido para a peça "Circuncello", de Rodrigo Lima

Em *Chronos III* de Roberto Victório encontramos um desafio semelhante. Um salto de sétima maior na posição do polegar em que a nota superior deve ser atingida com um *forte* súbito.



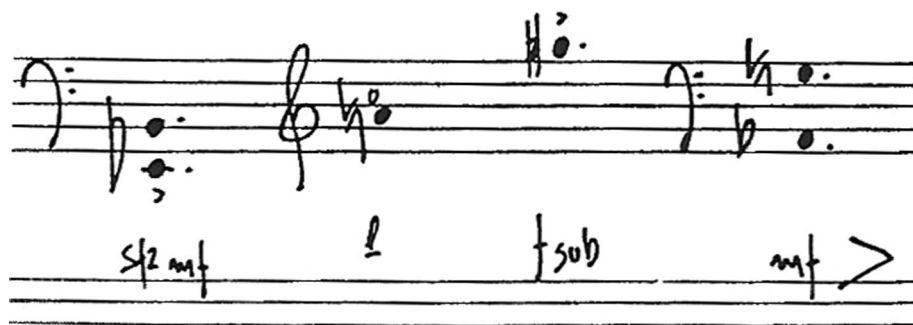


Figura 5: Excerto da peça *Chronos III* de Roberto Victório com salto de sétima maior nas posições do polegar

O violoncelista Darrett Adkins (2002), professor da *Juilliard School of Music*, enfatizava a importância da confiança na memória muscular para o tipo de passagem no exemplo acima. O exercício proposto por Adkins consistia de três etapas: 1 - Tocar a nota mais aguda sustentando-a vigorosamente com vibrato por aproximadamente 30 segundos; 2 - Continuar a sustentar a nota aguda, reparando a abertura do cotovelo, a posição dos ombros, até transformar essa nota na “melhor sensação possível”, 3 - estudar o salto objetivando chegar não ao *sol sostenido* mas na sensação adquirida nos dois passos anteriores.

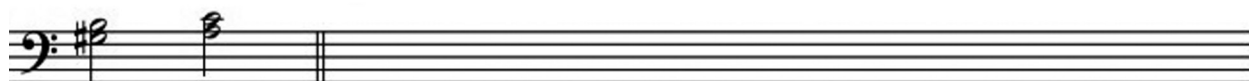
Em outra passagem de *Chronos III* podemos notar uma sequência de sétimas maiores. Utilizando a constatação de Zukofsky (2002) que a sétima é o inverso físico da terça, um exercício que propomos é o estudo das terças maiores (comuns ao treinamento do violoncelista) para então realizarmos o estudo das sétimas conforme descrito abaixo.

## Excerto de Chronos III p.2

### Sucessão de sétimas maiores



Passo 1: Estudar as terças maiores como inverso físico das sétimas.



Passo 2: Intercalar as terças e as sétimas.



Passo 3: Executar as passagens utilizando terças.



Figura 6: Exercício proposto para *Chronos III* de Roberto Victório

## 2.2 Quartos de Tom

Uma das grandes revoluções na escrita dos Séculos XX e XXI para instrumentos de cordas é a utilização dos microtons. O violoncelo fornece aos compositores uma gama de possibilidades para a utilização desse recurso. Conforme Uitti (p. 216): “os compositores recentemente se voltaram ao violoncelo como um dos instrumentos preferidos para a escrita microtonal devido ao comprimento de suas cordas e a clareza do timbre”

Para examinarmos melhor o estudo dos microtons realizaremos uma divisão em duas funções possíveis para o aparecimento dos mesmos: uma função melódica e outra harmônica.

## 2.3 Função Melódica

Os quartos de tom podem possuir uma função melódica. Esse fato se deve ao esgotamento do cromatismo, e à influência da música oriental na Música Atual. Para violoncelistas habituados à “afinação expressiva”, a audição melódica dos quartos de tom é uma evolução natural dessa técnica. Sobre o conceito de afinação expressiva proposto por Casals, observamos o comentário de Cherniavsky (1952, p. 1):

Casals fala da “justesse expressive”, ou ‘afinação expressiva’, o que ele define como uma forma muito mais natural e articulada do que a que é normalmente empregada. Como ele nota, a afinação regular tem sido muito influenciada pela afinação temperada dos instrumentos de teclado, de tal forma que as notas têm sido consideradas quase que entidades independentes de posições fixas ao invés de diferentes passos de uma linha orgânica. Esses passos, ao invés de serem determinados mecanicamente, ou pelo compromisso artificial da afinação temperada, deveriam responder de forma sensíveis implicações melódicas e às progressões harmônicas nas quais estão baseadas. Progressões estas que tendem a atrair algumas notas e separar outras.<sup>4</sup>

O violoncelista francês Paul Tortelier, no seu livro “How I Play, How I Teach” (p. 36, 1975) também comenta sobre os usos dos semitons na afinação expressiva:

Sabemos que afinação absoluta não existe. O que importa é que um equilíbrio satisfatório seja encontrado na relatividade e atratividade dos sons. A melhor forma de

obter isto é ser capaz de distinguir claramente as pequenas diferenças determinantes dos três diferentes tipos de semitom, que caracterizam os intervalos. 1 - O semitom diatônico, entre a sensível e a tônica, que será descrito como VS (muito pequeno), 2 - o outro semitom diatônico, que será descrito como S (pequeno), 3 - o semitom cromático que será descrito como L (grande).”<sup>5</sup>

Uma forma de utilização da função melódica dos quartos de tom pode ser encontrada na peça “Circuncello” de Rodrigo Lima. Nela o autor usa um processo composicional onde a peça que consiste em uma nota central circundada a notas próximas a ela, incluindo os quartos de tom. O nome da peça se deve a esse processo composicional. No início de “Circuncello”, a nota Lá é o centro gravitacional sobre o qual são atraídas as diversas notas que a circulam, como Si bemol, lá sustenido (acrescido de quarto de tom), Sol sustenido e Lá bemol (abaixado em quarto de tom).

Duration: 5'30"

Deciso,  $\text{♩} = 42$

Rodrigo Lima  
Campinas - SP  
Outubro 2006"

The image shows a musical score for the piece "Circuncello" by Rodrigo Lima. It consists of two staves of music in bass clef. The first staff begins with a tempo marking "Deciso, ♩ = 42" and a dynamic marking "p". The music features a central note (La) surrounded by other notes, with dynamic markings ranging from "ppp" to "ff". Performance instructions include "gliss.", "susc.", "pous.", and "a tempo". The second staff continues the piece with similar dynamics and includes a "5" marking under a note.

Figura 7: Excerto da peça “Circuncello”, de Rodrigo Lima

É importante notar que os quartos de tom nesse caso devem ser executados pela memória muscular da mão esquerda, e não atingidos através de *glissandi*, a não ser que isso seja especificado pelo compositor. Para tal propomos os exercícios abaixo, em que a distância do primeiro para o quarto dedo deve ser uma segunda maior e não uma terça menor como na posição tradicional:

The image shows a musical exercise for tuning fourths. It consists of a single staff in bass clef. The exercise is a sequence of notes: G2, C3, F2, B2, E3, A2, D3, G2. Above the notes, there are upward-pointing arrows with the number '4' above them, indicating a fourth interval between the first and fourth fingers. Below the notes, there are downward-pointing arrows with the number '4' below them, indicating a fourth interval between the second and fifth fingers.

Figura 8: Exercício para a afinação dos quartos de tom

Podemos notar este mesmo tipo de procedimento na peça *Sacher Variations*, de Witold Lutoslawsky (p. 1, 1980). Ao observarmos o dedilhado proposto pelo editor Heinrich Schiff<sup>6</sup> (dedo 1 no si bemol abaixado de quarto de tom, dedo 2 no Si bemol, dedo 3 no si bemol acrescido de um quarto de tom) nós vemos que os quartos de tom precisam ter uma “forma” da mão muito clara, sem que se faça *glissandi* entre as notas:



# SACHER VARIATION

for solo cello

Witold Lutoslawski (1975)

Edited by Heinrich Schiff



Figura 9: Excerto inicial de “Sacher Variation”, de Witold Lutoslawski

Há casos no entanto em que os quartos de tom devem ser alcançados por meio de *Glissandi*. Na peça *Aspidospermapolyneuron*, de Tadeu Taffarello (p. 1, 2006), o compositor um uníssono de fás sustentados entre a primeira e segunda corda que logo é dissolvido pela movimentação de *glissando* na corda Lá entre fá sustentado aumentado de quarto de tom e mi sustentado aumentado de quarto de tom.

## Aspidosperma polyneuron

para violoncelo solo

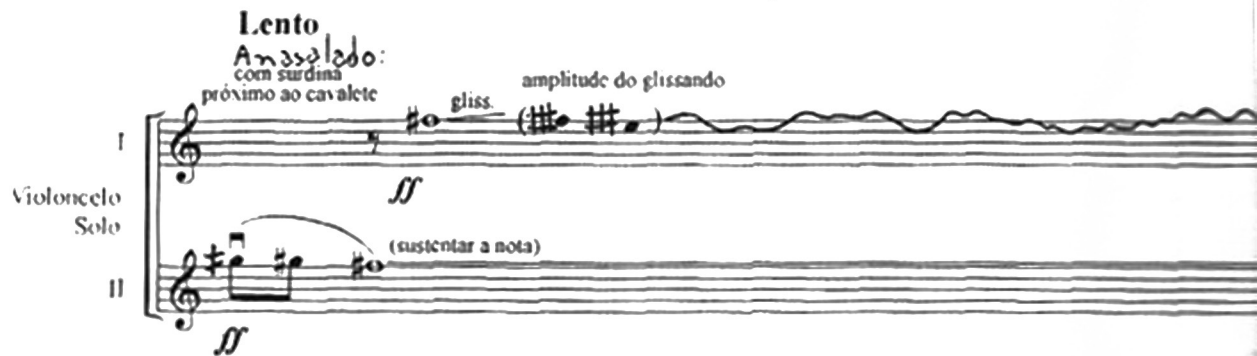


Figura 10: Excerto de *Aspidospermapolyneuron* de Tadeu Taffarello com a utilização de microtons em *glissando*

## 2.4 Função Harmônica

Os quartos de tom podem ser utilizados também com uma função harmônica. Um exemplo dessa utilização está na peça *Supreme Fiction* de Ignácio de Campos. O compositor se utiliza da seguinte “scordatura”: Lá quarto de tom acima, Ré, Sol Sustenido e Si Quarto de somacima. Não se trata de uma atração melódica, mas sim, da criação de um espectro de harmonias e reverberações no violoncelo. Como exemplo, podemos citar a seguinte passagem:



Figura 11: Excerto da peça *Supreme Fiction*, de Ignácio de Campos





Figura 13: Exemplo de extensão atípica em *Circuncello* de Rodrigo Lima

Sugestões de exercícios:

**Exercícios para a manutenção do eixo do pulso:**

(1)



(2) Segurar uma nota, com diferentes movimentações do polegar, sem alteração de afinação ou de estabilidade do som



Figura 14: Exercícios sugeridos para a manutenção do eixo do pulso e flexibilidade do polegar

Encontramos outro exemplo de extensão atípica na peça *Linha Torta* (p. 2, 2007), de Silvio Ferraz, quando temos que tocar um Mi com o polegar na quarta corda e um sol bemol na terceira corda.



Figura 15: Exemplo de extensão atípica na peça "Linhas Tortas", de Silvio Ferraz

Para esta passagem complexa, sugerimos o seguinte exercício, para a fixação da memória muscular:



Figura 16: Sugestão de exercício para a fixação da memória muscular de uma passagem da peça "Linhas Tortas", de Silvio Ferraz

## 2.6 Glissandi

Os *glissandi* na música atual têm uma função bem distinta do portamento usado na tradição romântica, o qual imita gestos típicos do *bel canto*. Na Música Nova eles não funcionam como ponte entre as notas, mas sim, como eventos sonoros específicos, podendo gerar sons multifônicos, diferentes combinações de harmônicos, gestos, entre outras possibilidades. Na música escrita desde o início do Século XX, quando o compositor indica o glissando, significa que o mesmo deve ser realizado logo no início da nota e não no final como na tradição romântica.

Na passagem abaixo, da peça de “*Latitudes Emaranhadas*” (p. 7, 2002), de Rodrigo Cicchelli, durante os glissandos nos harmônicos artificiais, o terceiro dedo move em velocidades distintas indicadas pelo compositor, esta técnica gera inúmeros tipos de sons multifônicos.

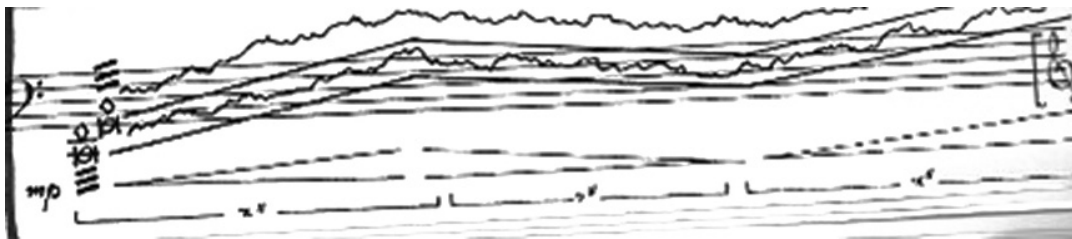


Figura 17: Exemplo de glissando extraído da peça “*Latitudes Emaranhadas*”, de Rodrigo Cicchelli

Na peça *Linhas Soltas* (p. 5, 2006), de Silvio Ferraz, para violoncelo e piano, podemos observar uma utilização complexa dos *glissandi*. Neste caso, uma das vozes está sempre em movimento, a mão é dividida em duas partes, uma que se movimenta ascendentemente na corda Lá e outra que se movimenta ascendentemente na corda Ré em tempos e momentos diferentes.



Figura 18: Exemplo de glissando extraído de excerto da peça “*A quem interessar possa...*”, de Vanessa Rodrigues



Figura 19: Exemplos de glissando com ritmos diferentes extraído da peça “*Linhas Soltas*”, de Silvio Ferraz

Para treinar diferentes coordenações de *glissandi*, aberturas e contrações da mão esquerda presentes nesta passagem, propomos o seguinte exercício:



Figura 20: Exercício com exemplo de coordenações diferentes de glissando

## Considerações finais

A música dos Séculos XX e XXI requer do violoncelista um conhecimento ainda mais complexo da “geografia” do espelho do instrumento. Os grandes saltos, a audição e o reconhecimento físico de intervalos, incluindo as divisões menores que o semitom, que não estão presentes no treinamento tradicional do violoncelo, consistem em desafios da técnica de mão esquerda atual.

O estudo das novas técnicas auxilia o violoncelista não somente na performance na Música Nova contemporâneo mas também em peças de outros estilos. Ao desenvolvermos a sensibilidade auditiva e física para os microtons, temos a sensibilidade geral para a afinação aguçada. O mesmo pode-se dizer a respeito das extensões atípicas e *glissandi* solicitados pela Música Contemporânea, eles servem para ampliar as habilidades do instrumentista em todos os tipos de repertório.

As novas complexidades técnicas têm as suas soluções em procedimentos já estabelecidos por gerações de violoncelistas, as novas técnicas nesse sentido são expansões da técnica tradicional do instrumento e nessa acepção da palavra o termo *estendido* ganha significado especial.

## Notas

- <sup>1</sup> Mark Kosower - Violoncelista Americano, professor do Cleveland Institute of Music e Primeiro Violoncelo da *Cleveland Orchestra*
- <sup>2</sup> Texto Original: “As regards left hand/arm problems something as basic as Geminiani’s suggestion of practicing *all* the intervals within the octave has still not been taken seriously after only 239 years! The practice of all the intervals is not only beneficial as regards training the ear, but also serves to ‘balance’ the hand, in that the physical inverse of an octave (first finger on lower string, fourth finger on upper string) is a second (first finger on upper string, fourth finger on lower); the physical inverse of a third is a seventh; and that of a sixth is a fourth. We can hardly expect to feel comfortable with the pitch and intervallic concerns of today’s music when we have neither the aural nor physical coziness that the habitual practicing of traditional interval scales (thirds, sixths, octaves and tenths) provides for diatonic music. Incorporating all the other intervals in our daily practice routine would be an enormous step forward in our ability to be of service to today’s music”.
- <sup>3</sup> 21 Studien zur Technik des Violoncellospiels – Mainardi, E. Ed: Schott, 1976.
- <sup>4</sup> Texto Original: “Casals speaks of “*la justesse expressive*”, or ‘expressive intonation’ by which he means a far more natural and articulate than that which is usually employed. As he points out, ordinary intonation has become much too influenced by the equal temperament of keyboard instruments, and in such a way that notes have come to be regarded as almost independent entities of fixed positions rather than as variable stages in an unfolding organic line. Now the stages, instead of being determined mechanically or by the artificial compromise of equal temperament, should respond sensitively to their melodic implications and to the harmonic progressions on which they are based – progressions that tend to draw certain notes together and drive other.”
- <sup>5</sup> Texto Original: “We all know that an absolute intonation does not exist. What matters is that satisfactory equilibrium be found in the relativity and the attractiveness of sounds. The best way to attain this is to be able to distinguish as clearly as possible the minute determining differences between the three kinds of semitones, which characterise the intervals. 1- The diatonic semitone, between the leading note and the tonic, the smallest of the three, which will be annotated by VS (very small), 2- The other diatonic semitone, which will be annotated by S (small), 3- The chromatic semitone which will be annotated by L (large)”.



- <sup>6</sup> Heinrich Schiff - Violoncelista e maestro austríaco, conhecido por sua colaboração com compositores como Be-  
rio, Casken, Henze e Penderecki.
- <sup>7</sup> Afinação das cordas diversa da usual.

## Referências

- ADKINS, Darrett. *Aula de Mestrado na Juilliard School of Music*, 10 de Maio de 2002. Nova Iorque.
- CAMPOS, Ignácio de. *SupremeFiction*. Partitura, São Paulo: Manuscrito, 2006.
- CHERNIAVSKY, David. Casals's Teaching of the Cello. *Musical Times*, Londres, página 1, Setembro, 1952.
- FERRAZ, Silvio. *Tríptico das Linhas*. Partitura. São Paulo: Manuscrito. 2006.
- GINASTERA, Alberto. *Punenanr 2*. Partitura. Londres: Bosey and Hawkes, 1977.
- KOSOWER, Mark. Entrevista a Fabio Presgrave no Festival de São Braz do Suaçui (MG). 2013.
- LIMA, Rodrigo. *Circuncello*. Partitura. São Paulo: Ed. Rodrigo Lima, 2006.
- LUTOSLAWSKY, Witold. *Sacher Variation for Solo Cello*. Partitura. London: Chester Music, 1980.
- MAINARDI, Enrico. *21 Studien zur Technik des Violoncellospiels*. Mainz: Schott Music, 1976.
- TAFARELLO, Tadeu. *Aspidosperma Polyneuron*. Londrina: Manuscrito. 2006.
- TORTELIER, Paul. *How I Play, How I Teach*. 1. ed. Londres: Chester Music, 1975.
- UITTI, Frances-Marie. The Frontiers of Technique. In: STOWELL, Robin. *The Cambridge Companion to the Cello*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- VELLOSO, Rodrigo Cichelli. *Latitudes Emaranhadas*. Partitura. Rio de Janeiro: Manuscrito. 1993.
- VICTÓRIO, Roberto. *Chronos III*. Partitura. Cuiabá: Manuscrito, 2000.
- ZIMMERMANN, Bernd Alois. *Concerto pour violoncello et orchestra en forme de "pas de trios"*. Mainz: Schott Music, 1965.
- ZUKOFSKY, Paul. Aspects of contemporary technique. In: STOWELL, R. (Ed.). *The Cambridge companion to*.

---

**Fabio Soren Presgrave** - Bacharel e Mestre pela Juilliard School em Nova Iorque onde estudou com H. Shapiro e J. Krosnick. Apresentou-se como solista com orquestras como Qatar Philharmonic, Sinfônica Brasileira, Orquestras Sinfônicas do Paraná, Campinas, Espírito Santo, Sergipe, Minas Gerais dentre outras. Atuou como professor convidado na Musikhochschule de Münster, Royal Academy of Music - Aarhus, Festival de Campos do Jordão, Folkwang Universität der Künste-Essen. É Doutor pela UNICAMP e Professor da UFRN.

---