

Lucípherez de Eduardo Bértola: A colaboração compositor-performer e a escrita idiomática para contrabaixo¹

Fausto Borém

Resumo: Trata da escrita idiomática para contrabaixo na música do compositor argentino-brasileiro Eduardo Bértola (1939-1996), tendo como referencial a colaboração compositor-performer na obra *Lucípherez* (1994) para contrabaixo solo e seus reflexos em *Cantos a Ho* (1994) e *Grandes Trópicos* (1995). Traz uma comparação entre os três manuscritos de *Lucípherez*, aborda aspectos da vida do compositor, obras e estilo composicional e contem referências à produção musical para contrabaixo no Brasil e no mundo.

Eduardo Bértola's *Lucípherez*: A Composer-Performer Collaboration in Brazil and the Idiomatic Writing for the Double Bass

Abstract: Reflects studies developed in the project "Contrabass for Composers", sponsored by the Brazilian research agency CNPq. It deals with the idiomatic writing of Argentinian-Brazilian composer Eduardo Bértola (1939-1996) and its departure from the composer-performer collaboration in "Lucípherez" for double bass alone (1994) and its influences in *Cantos a Ho* (1994) and *Grandes Trópicos* (1995). Presents a comparison among the three autographs of the work, aspects of the composer's life, works and compositional style as well as references to the double bass repertory both in Brazil and in the world.

"... *Lucípherez*, o mais forte e belo dos anjos que se rebelaram contra "deus". É ele quem, desobedecendo a ordem estabelecida, confere aos homens conhecimento e espírito de luta, retirando-os assim da inércia e obscurantismo para atingir o mais alto grau de liberdade e criatividade". Eduardo Bértola.

Introdução:

"Vale a pena compor para contrabaixo?"; "Por quê bons compositores não compõem para o meu instrumento?" Em meio à revolução técnico-musical que o contrabaixo atravessa em todo o mundo nos últimos 40 anos, a maioria dos compositores e contrabaixistas brasileiros ainda se colocam estas questões. Em 1949, a *Sonata para Contrabaixo e Piano* de Paul Hindemith tornara-se a primeira obra solo significativa escrita para o instrumento por um compositor de sua estatura.² Tratava-se de um caso isolado num longo período que termina no final da década de 50, como afirma TURETZKY (1989, p.x), pioneiro da música contemporânea para contrabaixo nos Estados Unidos e colaborador em mais de 300 obras, ao mencionar ironicamente as transcrições e composições "concebidas como se fossem para violoncelo uma oitava abaixo e mais lentas".

Na segunda metade do século XX, os principais concertos para contrabaixo e orquestra resultaram da colaboração compositor-intérprete, ilustrada pelas parcerias Sir Peter Maxwell Davies-Duncan Mac Tier (Inglaterra), Jean Françaix-Franco Petrachi (França), Gian Carlo Menotti-James van Demark (EUA), Gunther Schuller-Gary Karr (EUA), Hans Werner Henze-Gary Karr (Alemanha), Frank Proto-François Rabbath (EUA e França) e, no Brasil, Ernst Mahle-Antônio Arzolla (Escola de Música de Piracicaba-UNIRIO) e Ernst Widmer-Pino Onnis (UFBA).

Mesmo em relação à música de câmara, não muitos compositores brasileiros estiveram atentos à potencialidade emergente do contrabaixo prenunciadas por Igor Stravinsky em *A História do Soldado* (1918) e Edgar Varèse em *Octandre* (1923). Entre as notáveis exceções, o compositor e multi-instrumentista Ernst Mahle produziu o maior conjunto de obras para contrabaixo no Brasil, que se destaca pela variedade e idiomatismo: um método, três concertos para solista e orquestra (um para iniciantes), *Sonatina*, *Duos Modais*, *60 Duos Fáceis*, *Melodias da Cecília*, um quarteto e um octeto para contrabaixos, além de um quarteto de cordas, um septeto e um noneto com outros instrumentos.

Se o repertório de câmara brasileiro do contrabaixo não é vasto (não considera-se aqui as peças com piano),³ nosso repertório para contrabaixo sem acompanhamento é ainda mais limitado numericamente, no qual destacam-se *Reinvenção*, *Solilóquio* e *Reconciliação* (1979) de Pedro Camerón, o *Estudo para Contrabaixo* (1984) de Francisco Mignone, *Confluências* (1985) de Bruno Kiefer e a *Fantasia Sul-América* (1983) de Cláudio Santoro. Se, entre estas, o *Estudo* de Mignone representou uma importante contribuição ao repertório didático-pedagógico e a *Fantasia* de Santoro explorou o lado virtuosístico do instrumento, considero *Lucípherez* de Eduardo Bértola como a mais importante obra brasileira para contrabaixo sem acompanhamento por combinar sistematicamente e eficientemente os aspectos composicionais (unidade, forma, conteúdo expressivo e fluência) e de performance (interesse, exequibilidade, eficiência e inovação na escrita idiomática).

Eduardo Bértola nasceu na Província de Córdoba, Argentina, em 1939. Estudou arquitetura por dois anos na *Universidad Nacional* onde, então, transferiu-se para o curso de Composição Musical. Estudou com Pierre Schaeffer por três anos no *Conservatoire National de Paris* e completou seus estudos em Buenos Aires, estudando análise e composição com Francisco Kröpfl. Mudou-se para o Brasil em 1979, onde lecionou na Escola de Música de Brasília a partir de 1982. Ao final de 1985, ingressou na Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais, onde lecionou análise musical, instrumentação e orquestração até o final de 1993, quando decidiu interromper sua carreira acadêmica para dedicar-se integralmente à composição. Em 1995, tenta se reestabelecer na Argentina, mas retorna definitivamente ao Brasil em janeiro de 1996, onde comete o suicídio durante o carnaval daquele ano.

A obra musical de Bértola, que ainda está sendo levantada, inclui duas peças para orquestra sinfônica, duas para orquestra de câmara, uma para côro, três septetos (um desaparecido), um sexteto, seis duos para instrumentos iguais ou semelhantes, uma sonata para violino e piano, cinco obras para instrumentos solistas sem acompanhamento e nove obras eletro-acústicas em fita. A maior parte de seus manuscritos encontra-se em Belo Horizonte, sob a curadoria de seu ex-discípulo, amigo e também professor da Escola de Música da UFMG Sérgio Freire, que atualmente conduz o projeto *Catálogo da obra musical de Eduardo Bértola, incluindo aspectos técnicos e estéticos de sua linguagem*. Fora do Brasil, a música de Bértola é conhecida principalmente no Canadá, Alemanha, Uruguai e Argentina.

As obrigações acadêmicas e a personalidade retraída do compositor, pouco afeita ao *merchandising* de sua carreira e produção musical, contribuiu para que a divulgação de suas obras ficasse restrita principalmente aos instrumentistas com quem trabalhou e aos festivais de música dos quais participou. Bértola não é citado na bibliografia musical brasileira básica, como a *Enciclopédia da Música Brasileira Erudita, Folclórica e Popular* (Art, 1977), a *Bibliografia da Música Brasileira, 1977-1984* (ECA-USP, 1988), ou a edição ampliada da *História da Música no Brasil* de Vasco Mariz (Civilização, 1994) e, só agora, estudos sobre sua música despertam interesse.

O Processo composicional de *Lucípherez* visto através das mudanças nos manuscritos L₁, L₂ e L₃:

Lucípherez foi composta de abril a julho de 1994 para o *Festival International de Contrebasse d'Avignon*, mas foi por mim estreada no dia 6 de setembro de 1994, durante o *III ENCO - Encontro Nacional de Contrabaixistas*, em São Paulo. Existem três manuscritos de *Lucípherez*, os quais denomino L₁, L₂ e L₃, contendo 104, 112 e 116 c. (c. = compasso ou compassos), respectivamente. O Anexo, ao final deste artigo, traz uma comparação detalhada das mudanças ocorridas entre os três manuscritos de *Lucípherez*.

Desde os primeiros encontros entre Bértola e eu, ficou claro que *Lucípherez* não seria uma vitrine de efeitos, timbres e técnicas de vanguarda, mas uma obra onde recursos instrumentais selecionados estariam a serviço do seu conteúdo. Antes de me mostrar a versão inicial L₁, utilizamos o contrabaixo e um quadro pautado para estudar as possibilidades e graus de dificuldade relativos a dedilhados, mudanças de posição e saltos, cordas duplas, cruzamentos de cordas, harmônicos naturais simples e duplos e timbres diversos como pizzicato, trêmolo e ponticello nos vários registros do instrumento.⁴


Assim como em L₁, Bértola solicitou que eu experimentasse e fizesse sugestões durante o processo de composição da segunda versão L₂, desta vez em um nível mais refinado e próximo da versão final L₃. Em L₂ também foram ajustados os problemas relativos às dificuldades de performance como resistência física em longos trechos com trêmolos (c.67-80) ou cujo tempo era insuficiente para a mudança *arco/pizz* (c.9) ou *pizz/arco* (c.31) ou, ainda, trechos com saltos de difícil afinação (c.28-29) ou articulação (50-51). Nesta fase também descobrimos, por experimentação, soluções como os *laissez vibrer* (*l.v.*) em harmônicos ou cordas soltas, que permitem um fechamento de frase mais musical (c.43, 83) ou criam um caráter etéreo (c.52) ou facilitam as mudanças de registro devido à sua reverberação característica (c.31).

Veremos agora alguns exemplos de como se deu a negociação compositor-performer em *Lucipherez*. Bértola, em L₁, indicava em *pizz* um trecho com pontuações em *fortissimo* (c.42). Ao ouvir o resultado sonoro, solicitou que eu tocasse mais forte. Mostrei que aquele era o limite de intensidade e sugeri que experimentássemos *pizz* Bartók. Gostou do efeito percussivo, mas sentiu ser um pouco excessivo. Pedi, já em L₂, que eu experimentasse *arco*. Soou forte para ele, mas não agressivo o suficiente. Então, sugeri a reposição do arco no talão (*tallone*), o que foi adotado em L₃. [EX.1]

c.41 pizz. risoluto

L1 

c.41 arco

L2 

c.42 arco tallone

L3 

EX.1 - Mudanças em *Lucipherez* a partir da experimentação: de *pizz* em L₁ para *arco* em L₂ para *tallone* em L₃

O acréscimo de notas, pausas e articulações após a audição da partitura foi frequente em *Lucipherez* e pode ser ilustrado pelas diferenças entre os três manuscritos. As pausas de colcheia, via de regra, são os elementos articuladores de frases nesta obra. Após ouvir uma das primeiras leituras de L₁, Bértola sentiu a necessidade de uma articulação maior após a quinta frase do início da obra (c.9). Adicionou, então, uma fermata na segunda versão L₂ e, não satisfeito com o resultado, adicionou ainda mais cinco notas ao trecho na versão final L₃ [EX.2].

c. 9

L1

poco

c. 9

L2

f

c. 9

L3

f

EX.2 - Processo de audição e acréscimo de respiração e notas em *Lucipherez*

O EX.3 também ilustra o processo de interação entre compositor e instrumentista para se chegar à forma final de uma idéia composicional. Em L₁, Bértola escreveu uma passagem de colcheias em *pizz* que vai da região média à região super-aguda, chegando à região grave antes de progredir em *arco*. Na primeira mudança, observada em L₂, a indicação *pizz* foi substituída por *arco*, uma vez que a ressonância dos pizzicatos varia muito de registro para registro, não resultando numa dinâmica *ff* homogênea.⁵ Porque Bértola gostou do efeito de ressonância da corda solta Lá e da idéia de poder tocá-la com a mão esquerda, manteve-a como um *pizz* que deveria ficar soando (*l.v.*) em L₃. Ainda assim, achou que a qualidade reverberante do Lá₁ *pizz* deveria ser mais valorizada para articular melhor o final desta seção e preparar o *delicatissimo* da seção seguinte. Resolveu este problema mudando o ritmo de duas colcheias em L₂ para duas semínimas (consequentemente mudando a métrica de 5/4 para 6/4), o que também proporcionou um tempo mais confortável para a mudança *arco-pizz-arco*. Note que a indicação *tasto* e corda II (corda Ré) em L₃ enfatizam esta articulação formal.

c.30 pizz

L1

ff

arco

mp subito

♩ = 52 - 56 delicatissimo

c.30 arco

L2

ff

pizz

arco

mp subito

♩ = 48 - 50 delicatissimo

c.31 arco

L3

ff

pizz

arco

mp subito

♩ = 56

l.v.

II

tasto

EX.3 - Processo de mudanças de timbre, efeito e ritmo em *Lucipherez* a partir da experimentação: de *pizz* em L₁ para *arco* e *pizz l.v.* em L₂; de compasso 5/4 em L₂ para compasso 6/4 em L₃

Em L₃, Bértola mostra um maior refinamento e clareza na sua escrita, incluindo detalhes indicativos da notação musical que são fundamentais na compreensão de suas intenções. Indica com simbologia atualizada (diferentemente de muitos compositores) os harmônicos naturais e, quando necessário, as cordas em que são tocados, facilitando com isto a leitura da obra por instrumentistas nem sempre bem informados a respeito da existência e localização dos mesmos (veja EX.7 à frente). A indicação das cordas também aparece em L₃ para preparar saltos de registros (corda III no *attacca* do c.28), para evitar mudanças de timbre (cordas II e I no *delicatissimo* dos c. 32 e 41), para combinar um timbre mais velado com harmônicos (corda III no c.38) ou como parte de uma solução de dedilhado para uma passagem que envolve a técnica de *capo tasto*⁶ (corda III no c.83).

A indicação de arcadas explicita a intenção do compositor em obter máxima eficiência em *crescendos*, como nas arcadas para cima em notas mais longas no c.12 (veja EX.13 à frente) ou nas arcadas para baixo em notas mais curtas no c.14 [EX.4]. Pôde ainda obter um efeito percussivo com duas arcadas *tallone* para baixo consecutivas (c.42, veja EX.1 acima) ou dramáticos crescendos “eletro-acústicos” (reminiscências de seu tempo com Schaeffer?) nas duas arcadas para cima consecutivas do c.93 [EX.4]. Bértola ainda indica a divisão de arcadas dentro de uma mesma ligadura de expressão para demandar um nível sonoro mínimo e empurrar a ênfase agógica para o final da frase, como nos c.32-34 (veja EX.8 à frente).

EX.4 - Relação entre arcadas e *crescendos* em *Lucipherez* (veja também EXs.1, 8 e 13)

Bértola era muito sistemático em relação a uma realização fiel de articulações e andamentos. Em L₃, por exemplo, inclui a indicação *rigolare molto preciso, poco accento sempre* (c.68) e, em diversos locais, a indicação *plaqué* (p) para evitar o arpejamento de bicordes (c.5, 46-47, 93-95 etc.). Sutis, muitas mudanças de tempo em *Lucipherez* só foram fixadas após ampla experimentação, como, por exemplo, no c.32 (*delicatissimo*) dos três manuscritos: semínima: 52-56 em L₁ para semínima: 48-50 em L₂ e, finalmente, semínima: 56 em L₃ (veja Ex.3 acima).

A audição durante o processo de composição foi importante para que o compositor tivesse elementos e tempo para resolver algumas dúvidas composicionais. Para chegar ao total de 116 compassos em L₃, acrescentou 8 compassos em L₁ e mais 4 em L₂. Estes acréscimos permitiram Bértola recapitular os materiais temáticos em cordas duplas: 2^{as} maiores em quintina de semicolcheias, 4^{as} justas em semínimas e trítomos em colcheias. Os c.59-61 foram excluídos em L₂, mas reintegrados em L₃. A fluência no desfecho da obra é outra questão que foi influenciada pela experimentação: uma fermata foi incluída em L₂ (c.91) e mais duas foram acrescentadas em L₃ (c.106).

O resultado acústico de cordas duplas no grave do contrabaixo é radicalmente diferente daquele nos registros médio ou agudo. Se 8^{as} e 5^{as} justas ainda resultam numa consonância que pode ser percebida como tal no grave, o mesmo não acontece com os outros intervalos, em maior ou menor grau. Ao ouvir a opção de transformar os bicordes de 3^a maior, 4^a justa, trítone e 5^a justa que aparecem no c.102 de L₁ nos intervalos compostos de 10^a maior, 11^a justa, 12^a diminuta e 12^a justa, Bértola não teve dúvidas em adotar esta sugestão em L₂. Além de resultar em intervalos mais discerníveis para o ouvinte, esta ampliação intervalar enfatiza o clímax pretendido. [EX.5]

c.101 em L1

L1

ff

poco

c.98 em L2

c.102 em L3

L2 e L3

ff

EX.5 - Intervalos simples em L₁ transformados em intervalos compostos em L₂ e L₃.

O Desenvolvimento da escrita para contrabaixo: de *La Visión de los Vencidos* a *Lucípherez*

Imersos no prazer de tocar o instrumento, boa parte dos contrabaixistas se esquece de colocar seu repertório no contexto mais amplo da história da música. Guardada a importância relativa do repertório de câmara do contrabaixo, temos que, durante os séculos XVII e XVIII, nenhum dos compositores que marcaram a história da música escreveu uma obra de câmara significativa para o instrumento. Se o século XIX viu surgir obras como o *Dueto para Contrabaixo e Violoncelo* ou os *Seis Quartetos de Cordas* com contrabaixo de G. Rossini, o *Septeto Op.20* de L. van Beethoven ou o *Quinteto de Cordas Op.97* de A. Dvorak, pode-se dizer que apenas o *Quinteto A Truta* de F. Schubert chegou a ocupar uma posição de destaque como obra-prima, lembrada, mesmo pelo público leigo, como música que inclui o contrabaixo.

O século XX chega ao final deixando apenas duas obras-primas de câmara em que o contrabaixo recebeu uma atenção especial de grandes compositores: primeiro, *A História do Soldado* de I. Stravinsky, em que as cordas são reduzidas à polarização registral do violino e contrabaixo; depois, *Octandre* de Edgar Varèse, em cuja instrumentação o contrabaixo desvencilha-se das outras cordas orquestrais, características que se tornaram mais comuns na música do pós-guerra. A correspondência destas obras em Bértola aparece, respectivamente, no septeto *Cantos a Ho* (1994), onde o duo violino-contrabaixo co-habita o espaço dos sopros e no septeto *La Visión de los Vencidos* (1978), em que o contrabaixo comparece como único representante das cordas. A importância de *Octandre* na música de Bértola não deve ser subestimada. A orquestração de Varèse não passou despercebida dos compositores interessados nas direções tomadas pela música a partir dos anos 20. Podendo ter inspirado a inclusão do contrabaixo em *La Visión de los Vencidos*, *Octandre* traz outras características encontráveis no estilo bertoliano: a restrição de notas em pequenos conjuntos de conteúdo cromático, sua espacialização e o tratamento temático do ritmo, dinâmicas e articulação.⁷ Esta emancipação do contrabaixo, seja do dobramento uma oitava abaixo do violoncelo, seja como timbre independente de sua família, também interessou a Bértola em outras obras como *Signals* (1969, revisada em 1975) e *Rituais do Imaginário* (1992),

onde ainda predomina uma escrita tímida para o contrabaixo, ou em *Grandes Trópicos* (1995), que já apresenta uma escrita altamente idiomática.

Embora ainda se mostrasse conservadora, se comparada à escrita contrabaixística depois de *Lucipherez*, a escrita em *La Visión de los Vencidos* já sugere um interesse do compositor por procedimentos não convencionais como o uso de harmônicos, cordas duplas no grave e notas isoladas pontuando a região aguda do instrumento. De fato, o uso fragmentado dos registros sugere que Bértola usa esta descontinuidade para extrair timbres bem distintos, tratando o contrabaixo como se fosse dois instrumentos pelo contraste de registros extremos. As dificuldades para a mão esquerda, geradas pelas mudanças de posição radicais, são minimizadas pela inclusão de respirações antes de cada salto [EX.6].

♩ = 76 deciso, molto energico

c. 69

cb

ff sempre

EX.6 - Fragmentação de registros extremos em *La Visión de los Vencidos*

Esta espacialização de notas é ainda mais radical em *Rituais do Imaginário*, onde o contrabaixo fica restrito ao registro grave (Mi₁ - Dó#₃) e, subitamente, desponta com uma única nota no registro super-agudo (Sol#₄, c.109). Mas é em *Lucipherez* que Bértola, mesmo recorrendo ainda ao estilo varesiano de fragmentação de registros, consegue ampliar a tessitura útil do contrabaixo, conectando com naturalidade e fluência seus diversos registros [EX.7].

La Visión de los Vencidos

registro fragmentado

harmônicos naturais

Lucipherez

registro contínuo

harmônicos naturais

EX.7 - Ampliação da tessitura e dos harmônicos naturais do contrabaixo: de *La Visión de los Vencidos* para *Lucipherez*

Há em *Lucipherez* uma exploração mais sistemática e integrada de timbres, articulações e ritmos, que se associam aos diversos motivos. Embora não tenha anotado na partitura, Bértola me orientava na sua interpretação, sugerindo a voz da clarineta no registro médio agudo do contrabaixo em colcheias ligadas (c.32-34) ou um som “sintetizado” nas colcheias em trêmolos que cortam bruscamente toda a tessitura do instrumento (c.67-69, novamente lembrando seu período eletro-acústico?). Mais explícito, para os pizzicatos graves que prenunciam o final da obra (c.107-110), escreveu *effetto di timpani* [EX.8].

♩ = 56
x pizz

c. 107

ff ff ff ff ff

x = effetto di timpani

♩ = 54 rigolare e molto preciso

c. 67

ppp mf mf

poco accento sempre

c. 32 arco delicatissimo

mp subito

Il corda tasto -----

EX.8 - Emulação da clarineta, sintetizador e tímpanos pelo contrabaixo em *Lucipherez*

Em *Signals*, Bértola ainda parecia ter pouca intimidade com os harmônicos do contrabaixo. Na partitura revisada de 1975, solicita os harmônicos Mib_4 (marcação 16" da p.11) e $Sol\#_4$ (marcação 8" da p.16) como se fossem harmônicos naturais, quando na verdade, estes só são possíveis como harmônicos artificiais, cuja realização está num nível de dificuldade muito acima do restante da parte. Já em *La Visión de los Vencidos*, Bértola empregou a escrita convencional – mas ainda confusa - para os harmônicos do contrabaixo, os quais levam a indicação *arm. suono reali*. A utilização do registro dos harmônicos naturais ainda é tímida em *La Visión de los Vencidos*, lembrando a mesma função pontual utilizada por Varèse em *Octandre*. Em *Lucipherez*, entretanto, dá-lhes mais responsabilidade composicional e passa a anotá-los como na escrita para as demais notas (evitando assim confusões), cujo som real soa uma oitava abaixo. Exceto pelo harmônico $Dó_5$ (sétima menor da série harmônica da corda Ré), cuja dinâmica **ff** é virtualmente impossível mesmo em condições ideais de instrumento e acústica (por ser uma das últimas parciais úteis da série harmônica e por ser tocado na II corda), os harmônicos naturais em *La Visión de los Vencidos* são bem empregados. Constituindo longos pedais, sempre precedidos e

seguidos de pausas ou respirações, tornam-se de fácil realização [EX.9]. Note também, neste exemplo, a sétima maior descendente, intervalo característico na obra de Bértola.

La Visión de los Vencidos

c.9

contrabaixo

arm. suoni reali

Translaciones

flauta

Cantos a Ho

c.10

fagote

EX.9 - Sétima maior descendente em Bértola: no contrabaixo de *La Visión de los Vencidos*, na flauta de *Translaciones* e no fagote de *Cantos a Ho*

Uma comparação entre as obras em que Bértola deu mais atenção às cordas orquestrais permite uma alusão à epígrafe de *Lucípherez*, escrita pelo compositor (e transcrita no início deste artigo). Foi o contrabaixo - o membro menos considerado desta família de instrumentos - que o compositor retirou “. . . da inércia e obscurantismo para atingir o mais alto grau de liberdade e criatividade.” À exceção do trio *Trópicos* (1975), em que ousou uma escrita “sob medida” para a técnica peculiar do violinista guatemalteco Joaquín Orellana, predomina a discrição e a escrita conservadora com que trata o violino e a viola nos *Duos dos Temperamentos e das Cores* (1984), o par de violoncelos em *Um no Outro* (1984) ou o octeto de violoncelos em *Rituais do Imaginário* (1992).

Em *Lucípherez* temos um bom exemplo do dilema vivenciado pela maioria dos compositores: a manutenção de um estilo composicional sedimentado versus o desafio e risco de desenvolver uma escrita idiomática. O aproveitamento do potencial de cada instrumento é um fator importante na escolha dos materiais sonoros. Isto acontece, por exemplo, quando a seleção de alturas e intervalos fica submetida às possibilidades técnicas do instrumento. Um dos procedimentos composicionais típicos de Bértola é a condução de vozes paralelas, gerando longas sequências de bicordes de mesmo intervalo. Pode-se observar isto tanto no emparelhamento de instrumentos iguais ou semelhantes (seja na série de duos ou na música para orquestra de câmara ou sinfônica) ou, isoladamente, em instrumentos que tenham possibilidades harmônicas. Exemplos de sua preferência por sequências de 2ª menor ou sequências de 2ª maior aparecem no piano de *Las Doradas Manzanas del Sol* [EX.10] ou no violino de *Cantos a Ho* [EX.11].

cordas duplas em 2ª menor e 2ª maior, menos comuns na linguagem contrabaixística, aparecem principalmente nos registros médio e registro dos harmônicos naturais, cuja realização é facilitada pela presença de um ou dois harmônicos naturais nos bicordes (c.11-12, 58).

The musical score consists of three systems of notation for double bass. The first system, measures c. 49-51, features intervals labeled 5 J, 7 M, and 4 J. It starts with a forte (*ff*) dynamic and includes a 'poco' marking. The second system, measures c. 36-11, is labeled 'Trítonos' and begins with a 'ff subito' dynamic, followed by interval 2 M. The third system, measures c. 12-63, shows intervals 2M and 2m, starting with a mezzo-piano (*mp*) dynamic and including a 'poco' marking.

EX.13 - Associação de intervalos e registros nas cordas duplas de *Lucipherez*

Quando não facilita a realização de cordas duplas com o apoio de um ou dois harmônicos naturais, Bértola toma o cuidado de prepará-las, antecipando o bicorde de notas presas com uma de suas notas [EX.14].

The musical score for EX.14 shows measure c. 5 in 2/4 time. It begins with a forte (*f*) dynamic. A downward arrow points to the first note, indicating a preparation technique. The notes are G4, A4, B4, and C5. A 'poco' marking is present at the end of the measure.

EX.14 - Preparação de corda dupla (Mi₄-Fá#₄) com antecipação de uma das notas do bicorde (Mi₄) em *Lucipherez*

A Escrita para contrabaixo depois de *Lucipherez*: Reflexos em *Cantos a Ho* e em *Grandes Trópicos*

O desenvolvimento da escrita contrabaixística atingida em *Lucipherez* repercutiu decisivamente na composição das últimas obras de Bértola para grupos instrumentais maiores: o septeto *Cantos a Ho*, em que homenageia o líder e poeta vietnamita Ho Chi Min e *Grandes Trópicos*, para orquestra sinfônica, em que, pela escolha do título, faz oposição à perspectiva antropológica de *Tristes Trópicos* do filósofo francês Claude Lévi-Strauss. A escrita de *Lucipherez* coincidiu com as

correções, revisão e estréia de *Cantos a Ho*. O entusiasmo de Bértola com a escrita contrabaixística neste período ficou evidente na maneira com que concluiu as três versões, apresentadas ao Grupo de Música Contemporânea da UFMG, a quem dedicou esta obra. O final da primeira versão, em que o contrabaixo fazia um pedal para a pontuação conclusiva da clarineta e saxofone em quartas justas, passou a ter, no último compasso da segunda versão, o contrabaixo sozinho em longos pizzicatos no grave. Foi na terceira versão, entretanto, que ele decidiu mudar substancialmente o final de *Cantos a Ho*, ampliando-o em 10 compassos, onde um longo solo de contrabaixo sem acompanhamento encerra a obra [EX.15].

The musical score for the final of *Cantos a Ho* is presented in three systems. The first system (measures 180-184) shows the flute and clarinet parts in 4/4 time, both marked *ff*. The double bass part is marked 'contrabaixo solo' and 'pizz' with a *ff* dynamic. The tempo is marked 'subito lento' with a metronome marking of 48-52. The second system (measures 185-189) continues the double bass solo, alternating between 'pizz' and 'arco' with dynamics *f* and *ff*. The third system (measures 190-194) concludes the piece with the double bass solo, marked 'pizz' and 'arco' with dynamics *f* and *ff*, ending with a 'Fine' marking.

EX.15 Ampliação do solo de contrabaixo no final de *Cantos a Ho*: reflexos da colaboração compositor-performer em *Lucipherez*

Grandes Trópicos foi dedicada ao Núcleo Música Nueva de Montevideo e sua estréia deverá ocorrer em Belo Horizonte sob a direção do compositor e colega da UFMG Oiliam Lanna, segundo o desejo de Bértola. A instrumentação das cordas favorece os graves: 8 contrabaixos, 8 violas, 8 violoncelos, 10 segundos violinos e 10 primeiros violinos. O compositor pareceu consciente do fato de que para tratar o contrabaixo como uma voz independente, desvencilhando-o do naipe de violoncelos, era necessário uma proporção mais adequada do que aquela utilizada em muitas orquestras (i.e.; 8 contrabaixos, 12 violas, 12 violoncelos, 12 a 18 segundos violinos e 12 a 18 primeiros violinos).

Grandes Trópicos, a última obra de Bértola, reflete o amadurecimento de uma escrita idiomática para contrabaixo atingida em *Lucipherez*, como mostram os exemplos abaixo. Os *divisi* do naipe de contrabaixos são comuns e atendem às necessidades do compositor de obter um controle

maior de intensidade, nuances de articulação, de condução de vozes paralelas, acordes e, até mesmo, estereofonia. Bértola demonstra uma confiança no crescente nível da técnica instrumental dos contrabaixistas de orquestras, ampliando a tessitura útil de sua escrita até o F₄ (c.135). A utilização do registro agudo pelos contrabaixos é destacado, como no *divisi* de 2^a maior em que tocam uma oitava acima dos fagotes (resultando em uníssono), cujo objetivo é uma combinação de timbres e articulação [EX.16]. Note o cuidado do compositor em separar o grande salto de registro nos contrabaixos com uma pausa de semínima.

The image shows a musical score for three staves: fg (fagotes), vla, vc (violoncelos e violas), and cb (contrabaixos). The time signature is 2/4. The score is divided into three measures. In the first measure, the fg staff has a note with a sharp sign and a fermata. The vla, vc staff has a note with a sharp sign and a fermata. The cb staff has a note with a sharp sign and a fermata. In the second measure, the fg staff has a note with a sharp sign and a fermata, labeled 'fg div.' and 'ff'. The vla, vc staff has a note with a sharp sign and a fermata, labeled 'vla div.', 'vc div.', and 'pizz', with 'ff' below. In the third measure, the fg staff has a note with a sharp sign and a fermata. The vla, vc staff has a note with a sharp sign and a fermata, labeled 'vla div.' and 'pizz'. The cb staff has a note with a sharp sign and a fermata, labeled 'cb div arco' and 'ff'. There are also some dynamic markings like 'ff' and 'pizz' throughout the score.

EX.16 - Divisi de 2^a maior no registro agudo dos contrabaixos em *Grandes Trópicos*: composição de timbre e articulação no uníssono com o fagotes, violoncelos e violas

Em um dos clímaxes em *Grandes Trópicos*, Bértola dá aos contrabaixos uma atenção especial em relação aos demais instrumentos da orquestra pois, no único momento da obra em que abandona a notação tradicional (c.248), é a eles que solicita notas indeterminadas no registro mais agudo possível [EX.17].

The image shows a musical score for the cb (contrabaixo) staff. The time signature is 2/4. The score is divided into two measures. In the first measure, the cb staff has a series of notes with accents and a fermata, labeled 'fff'. In the second measure, the cb staff has a series of notes with accents and a fermata, labeled 'fff'. There are also some dynamic markings like 'fff' and 'pizz' throughout the score.

EX.17 - Notas indeterminadas no extremo agudo do contrabaixo em *Grandes Trópicos*

A confiança no potencial solístico do contrabaixo orquestral transparece em quatro passagens *solí*⁹ em *Grandes Trópicos*, que não têm correspondência entre os outros membros da família do violino. No primeiro *solí*, combinando as articulações *tenuto* e *tremoli* do *divisi* de contrabaixos, Bértola apresenta um motivo cromático no registro grave com uma nuance sutil de articulação [EX.18], motivo que será reapresentado no c.272 e modificado com ampliação intervalar e em quintas paralelas nas cordas duplas do c.252 (veja EX.21 e Ex.26 à frente).

♩ = 58

c.78

cb div.

ff

ff

poco

ff

ff

poco

EX.18 - *Divisi* de articulação nos contrabaixos em *Grandes Trópicos*

♩ = 58 - 60

div.

c.157

vl 1

mp

div.

vl 2

mp

vc 5, 6

vc 1, 2, 3

4, 5, 6

mf

poco

mo-ren-do

vc 3, 4

mf

vc 1, 2 morendo

(non divisi)

cb

f sostenuto molto espress.

poco

EX.19 - *Soli* de contrabaixos em *Grandes Trópicos*: sequência de quintas paralelas *non-divisi*

No segundo *soli* (c.157), os contrabaixos têm uma sequência de quintas paralelas *non-divisi sostenuto molto espressivo* no registro grave [EX.19].

No terceiro *soli* (c.186), os contrabaixos sozinhos no registro médio-agudo introduzem uma nova seção em que os metais dialogarão com as madeiras e as cordas [EX.20].

c.186 $\text{♩} = 56$

cor 3 e 4
tb 1 e 2

cor 1 e 2
tr 1 e 2

orquestra

vla, fls 1 e 2, ob 1 e 2

p *mo-ren-do* *ff* *ff*

cb

mf

EX.20 - *Soli* de contrabaixos em *Grandes Trópicos*: articulação de seções

No último *soli* (c.272), os contrabaixos rerepresentam o motivo cromático no grave, onde são acompanhados por um pedal orquestral e pontuações do tam-tam [EX.21]. É interessante observar a associação recorrente que Bértola faz entre este motivo e o contrabaixo na sua música, com precedentes em *Cantos a Ho* (c.116) e em *Lucípherez* (c.32).

$\text{♩} = 54$

c.272 vl I e II, vla, fl 1 e 2, ob 3 e cl 3

orquestra

p *mf*

cb

sostenuto, quasi legato

mf molto espress. *poco*

tam-tam

mf sempre

EX.21 - *Soli* de contrabaixos em *Grandes Trópicos*: motivo cromático no grave

A escrita idiomática do contrabaixo em *Grandes Trópicos* inclui também alguns efeitos decorrentes dos *divisi* dentro do naipe. Enquanto que o *divisi* no c.52 gera bicordes dissonantes resultantes do cruzamento de vozes [EX.22], o *divisi* no c.243, numa resposta aos trompetes, gera um *cluster* em decorrência do “trinado” Fá \sharp_2 -Sol \sharp_2 sobre um pedal de Sol $_2$ [EX.23].

c.46 ♩ = 52

mf Dó Mi

cb div.

Ré

poco

mf

poco

EX.22 - *Divisi* de contrabaixos em *Grandes Trópicos*: cruzamento de vozes

c.243 ♩ = 52

tr 1, 2

vc. 1, 2, 3

cb. 1, 2
3, 4

cb. 5, 6
7, 8

p

p

mf

cluster

p

p

Dois outros efeitos, relacionados à estereofonia do naípe em relação às outras cordas e do naípe em relação a ele mesmo, merecem ser citados. Primeiro, Bértola parece retomar um ícone firmado na orquestração romântica (significativamente na música sinfônica de Beethoven, Berlioz, Lizst, Brahms, Tchaikovsky e Mahler) em que a técnica de arpejos dos teclados é orquestrada estereofonicamente nas cordas; neste caso iniciada e finalizada pelo contrabaixo [EX.24].

c. 84 ♩ = 54

cello 1, 2, 3 e 4 pizz

vll 1, 2, 3 e 4 pizz

vla 1, 2, 3 e 4 pizz

cordas

vll 1, 2, 3 e 4 pizz

vla 1, 2, 3 e 4 pizz

cb 1, 2, 3 e 4 (som real)

cello tutti

cb tutti (som real)

EX.24 - Estereofonia das cordas em *Grandes Trópicos*: início e finalização com contrabaixos

Segundo, o *divisi a três* (c.117) têm a função de acréscimo da intensidade sonora, cuja distribuição acústica na fila de contrabaixos ocorre dos primeiros para os últimos instrumentos, ou seja, da frente para o fundo do palco [EX.25].

♩ = 54 - 58

c. 117 pizz

cb 1, 2

f

pizz

cb 3, 4

f

pizz

cb 5, 6

f

EX.25 - *Divisi a três* em *Grandes Trópicos*: crescendo estereofônico por adição de contrabaixos

Bértola volta a confiar aos contrabaixos outra sequência de 5^{as} justas *non-divisi* [EX.26], só que desta vez no registro agudo/super-agudo, escrevendo uma oitava acima das clarinetas e fagotes. Cabe aqui observar que, neste trecho, Bértola excedeu o nível de dificuldade máximo esperado de um naipe de contrabaixos, mesmo para as melhores orquestras do mundo. Em *Lucípherez*, Bértola

tomou conhecimento sobre duas particularidades da técnica de cordas duplas do contrabaixo solista: a relativa facilidade de se tocar 5^{as} diminutas (trítomos) em qualquer registro do contrabaixo e 5^{as} justas nos registros grave e médio. Em *Grandes Trópicos*, o compositor deve ter confundido os intervalos (ou registros) e sua exequibilidade em trechos como este. Como sabemos da prática do compositor em experimentar, ouvir e revisar suas obras antes de estreá-las (i.e.; *Cantos a Ho, Lucípherez*), podemos imaginar que não se incomodaria se buscássemos uma solução para este “pepino” (= modelo negativo; veja a nota de rodapé 1). Minha sugestão inicial seria um *divisi a 2* para o naipe de contrabaixos, que, ainda assim, deveria fazer muitos ensaios separado da orquestra. Mesmo com o *divisi*, imagino ainda duas outras possíveis soluções. Uma idéia seria oitavar abaixo toda a passagem, o que mudaria a idéia de fusão tímbrica do uníssono com clarinetas e fagotes. Outra idéia, seria destinar esta passagem aos violoncelos o que, por outro lado, tiraria um pouco da tensão e timbre pretendidos. A melhor opção, entretanto, deverá surgir naturalmente à percepção auditiva do maestro, durante os ensaios.

c.252 ♩ = 66

cb

ff *poco cresc.* *ff* *poco cresc.*

5as. non-divisi de realização muito difícil 5as. non-divisi de realização muito fácil

"pepino" **"pérola"**

EX.26 - “Pepino” (modelo negativo) e “pérola” (modelo positivo) da escrita contrabaixística em *Grandes Trópicos*: 5^{as} justas *non-divisi* no registro agudo/super-agudo e 5^{as} justas *non-divisi* no registro grave/médio

Conclusão:

O estudo das práticas de performance em *Lucípherez* mostra que a linguagem idiomática de Eduardo Bértola desenvolveu-se em função de uma compreensão global das particularidades do contrabaixo. Mostra também que numa colaboração ideal entre compositor e instrumentista, a busca de alternativas pode resguardar o estilo composicional característico anterior, ao mesmo tempo em que abre novas possibilidades de ampliá-lo. Um conhecimento melhor das técnicas de performance do contrabaixo nos seus diversos registros permitiu uma nova moldagem de vocabulários pré-existentes na música de Bértola, como por exemplo, a restrição na seleção de intervalos e sua espacialização, os contrastes de timbre, o tratamento do ritmo e da articulação enquanto essência do motivo musical.

O virtuosismo utilizado por Bértola em *Lucípherez* resulta principalmente do desenvolvimento da linguagem idiomática do contrabaixo, que se inicia em *La Visión de los Vencidos* e termina em *Grandes Trópicos*. Na maioria das vezes, trechos que parecem ser de difícil realização técnico-musical são, na verdade, conduzidos por pontos de apoio e recursos integrados naturalmente ao discurso musical. Por isto mesmo, nunca soam como efeitos pirotécnicos que devam sobressair, ou efeitos a partir dos quais construiu-se a música.

Com relação ao seu papel na harmonia e contraponto de *Grandes Trópicos*, o contrabaixo transita com naturalidade entre as vozes inferiores, internas ou superiores da malha orquestral. Seu potencial é empregado com grande versatilidade, alternando as funções tradicionais da voz do baixo (pedal, pontuações harmônicas e linhas contrapontísticas) com a de iniciador e finalizador de efeitos de orquestração (arpejamento dos naipes de cordas, *clusters* e notas de altura indeterminada), de componente de combinações de timbre e, finalmente, como instrumento solista tanto no registro grave como no registro médio-agudo.

Uma negociação saudável entre o compositor e o instrumentista se realiza no espaço entre a imaginação e a realidade ou, em última análise, entre a teoria e a prática. Nesta relação devemos buscar, simultaneamente, a satisfação de ambos. Devemos procurar a realização ideal de uma idéia musical que, se não é representada pelos ícones inicialmente imaginados, deverá traduzir-se por outros símbolos cuja cognição ainda represente a idéia inicial com uma expressividade e carga emotiva equivalentes.

Se a recente descoberta do contrabaixo como um instrumento de insuspeitadas possibilidades pode dar um novo impulso e motivação à criação musical, a aproximação entre compositores e contrabaixistas é fundamental para garantir uma melhoria, senão a eficiência, do resultado final deste processo de composição. Para diminuir as disparidades entre o quê se compõe e o quê se ouve, quadro ainda muito evidente no Brasil em relação ao repertório do contrabaixo, é necessário que os instrumentistas saiam da passividade frente à partitura e que procurem os compositores para colaborar na criação e tradução sonora de seu repertório. Por outro lado, é imperativo que os compositores percebam que o contrabaixo moderno não é mais aquele que ainda está estampado nos livros de orquestração.

Anexo - Diferenças entre L₁, L₂ e L₃:

A numeração de compassos utilizada nesta comparação se refere à numeração de compassos de L₃, por ser esta a versão definitiva de *Lucipherez* e possuir o maior número de compassos. O símbolo “c.” equivale a compasso ou compassos.

- c.6 e 26: mínima em **pizz** em L₁ passa a ser mínima em **arco** em L₂ e L₃, devido à pouca ressonância do pizzicato na região super-aguda;
- c.11-12, 14-17, 19-21, 28, 38-39, 43, 51, 83, 91, 103-104, 111: indicações de harmônicos naturais (°) somente em L₃;
- c.13: indicação de arcada para cima (V) em L₃ favorece crescendo em nota longa;
- c. 5, 13, 17, 29, 36, 40, 46-47, 49-51, 56, 59, 64, 87-89, 93-95, 99-100, 102, 105, 111: inclusão do símbolo **p** (**plaqué** ou **non arpeggiato**) em L₃ evita arpegiamento de bicordes;
- c.14: indicação de arcada para cima (V) em L₃ implica em arcada para baixo (□) na última nota do grupo de semicolcheias, favorecendo o crescendo em nota curta;
- c.22-25: **f** de L₁ e L₂ mudado para **mf** em L₃, valoriza **subito lento** e prepara melhor o crescendo para **f** e **ff**;
- c.28: indicação de **corda III** em L₃ prepara melhor o salto seguinte;
- c.29: mudanças de andamento de ♩ = 52-56 em L₁ para ♩ = 48-50 em L₂ e para ♩ = 56 em L₃;
- c.31: mudança de **pizz** em L₁ para **arco** em L₂ e L₃;
- c.31, 43, 52, 54, 57, 58, 60, 62, 65, 91 e 113: inclusão do termo **l.v. (laissez vibrer)** em L₃;
- c.32: indicação **tasto** e **corda II** somente em L₃;
- c.36: compasso 8/4 em L₁ corrigido para 7/4 em L₂; indicações **feroce** e **poco** (crescendo) em L₁ retiradas em L₂ e L₃;
- c.37: indicação de **delicatissimo** está faltando em L₃;
- c.38: indicação de arcadas e **corda III** em L₃;
- c.40: indicação de **feroce** em L₁ retirada em L₂ e L₃;
- c.41: indicação **tasto** e **corda I** somente em L₃;
- c.42: **pizz** em L₁ mudado para **arco** em L₂, acrescido de **tallone** em L₃;
- c.52: mudança de andamento de ♩ = 50 em L₁ para ♩ = 42-44 em L₂ e L₃;
- c.59-61: este dois compassos foram excluídos em L₂, mas reintegrados em L₃;
- c.68: inclusão da indicação **rigolare e molto preciso, poco accento sempre** e redução do andamento de ♩ = 56 para ♩ = 54 em L₂ e L₃;
- c.82: andamento de ♩ = 56 ca. mudado para ♩ = 63 em L₂ e L₃;
- c.83: indicação do símbolo de **capo-tasto** (o) e cordas **III** e **III-IV** somente em L₃;

- c.85: indicação de arcada para cima (**V**) em L₃;
 c.91: **pizz** e **vivo** de L₁ retirado em L₂ e L₃;
 c.92: fermata ao fim do compasso incluída em L₂ e L₃;
 c.97: **senza accel. fino al fine** em L₁ simplificado para **senza accel.** em L₂ e L₃;
 c.102: intervalos de 3^a maior, 4^a justa, trítone e 5^a justa em L₁ transformados em intervalos compostos (10^a maior, 11^a justa, 12^a diminuta e 12^a justa) em L₂ e L₃;
 c.103: três últimos compassos de L₁ substituídos por quatorze compassos em L₂ e L₃, incluindo materiais temáticos da primeira seção da obra (quintinas, cordas duplas e trêmolo);
 c.103-104: arcadas para cima acrescentadas em L₃;
 c.106: duas fermatas consecutivas acrescentadas em L₃;
 c.107: aumento do andamento de ♩ = 44-48 ca. para ♩ = 56 em L₂ e L₃;
 c.107-110 e 112: inclusão do símbolo **pizz. x (effetto di timpani)**;
 c.113: **attacca** acrescido em L₃;
 c.114: **pochiss. accento, lontano** e **subito (pp)** acrescidos em L₃.

In: Opus, Revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, Ano 5, v.5, agosto, 1998.

Fontes e referências bibliográficas:

- ANTÔNIO, Irati, RODRIGUES, Rita de Cássia e BAUAB, Heloísa Helena (orgs.). *Bibliografia da Música Brasileira, 1977-1984*. São Paulo: ECA-USP, 1988.
- BÉRTOLA, Eduardo. *Duos dos temperamentos e das cores*. Brasília: MusiMed, 1984.
- _____. *Cantos a Ho*. Belo Horizonte: manuscrito, 1994.
- _____. *La Visión de los vencidos*. Brasília: MusiMed, 1978.
- _____. *Las Doradas manzanas del sol*. Brasília: MusiMed, 1984.
- _____. *Lucipherez, contrabasso solo*. Brasília: MusiMed, 1994.
- _____. *Translaciones, flauta solo*. Brasília: MusiMed, 1984.
- _____. *Rituais do imaginário*. Belo Horizonte: manuscrito, 1992.
- _____. *Signals*. Ed. rev. e ampl. Buenos Aires: manuscrito, 1975.
- _____. *Um no outro, música para dois violoncelos*. Brasília: MusiMed, 1984.
- MARCONDES, Marcos Antônio (ed.). *Enciclopédia da Música Brasileira Erudita, Folclórica e Popular*. São Paulo: Art, 1977.
- MARIZ, Vasco. *História da Música no Brasil*. Rio de Janeiro: Civilização, 1994.
- RAY, Sonia. *Catálogo de obras brasileiras eruditas para contrabaixo*. São Paulo: Annablume, 1996.
- TURETZKY, Bertram. *The Contemporary contrabass*. 2ed. rev. Berkeley: University of California, 1989.
- VARÈSE, *Octandre*. New York: Franco Colombo, 1967.

Sugestões de Leitura:

- ALBRIGHT, Philip H. *Original solo concertos for the double bass*. Rochester, EUA: Eastman School of Music, University of Rochester, 1969. (tese de doutorado).
- BERNARD, Jonathan. *The Music of Varèse*. New Haven: Yale University, 1987.
- GRODNER, Murray. *Comprehensive catalogue of available literature for the double bass*. 2ed. Bloomington, Indiana: Lemur Musical Research, 1964.
- LESTER, Joel. *Analytic approaches to twentieth-century music*. New York: W. W. Norton, 1989. Páginas 138-142 trazem estudo dirigido sobre *Octandre* de Varèse.
- NEUBERT, Bernard David. *Contemporary unaccompanied double bass works, an analysis of style, performance techniques and notational practices*. Austin, Texas: University of Texas at Austin, 1982 (tese de doutorado).
- ROBERT, Jean-Pierre. *Les Modes de jeu de la contrebasse*. Paris: Musica Guild, 1995.

¹ Este artigo resulta do projeto *Contrabaixo para Compositores: Uma Análise de 'Pérolas' e 'Pepinos' da Literatura Orquestral, de Câmara e Solística* que, sob os auspícios do CNPq, estuda modelos positivos e negativos de composição, visando o desenvolvimento do repertório original do contrabaixo e sua escrita idiomática. A edição eletrônica dos exemplos musicais deste artigo foi realizada pelo bolsista de Iniciação Científica Hudson Cunha.

² As obras para violone, o instrumento mais grave da família das gambas, não são aqui consideradas, por serem transcrições do repertório de um instrumento de genealogia e performance bastante distintas do contrabaixo. O violone solista, cujo auge coincide com a Escola Clássica de Viena, tinha trastes, 5 ou 6 cordas e afinações diversas.

³ Para uma lista das principais composições brasileiras para contrabaixo nas diversas categorias, consultar o *Catálogo de obras brasileiras eruditas para contrabaixo* (RAY, 1996).

⁴ Neste estudo, os registros do contrabaixo são classificados da seguinte maneira (considere o Dó central do piano como Dó3):

registro grave: Mi1 - Ré3

registro médio: Ré3 - Lá3

registro agudo: Lá3 - Sol4

registro super-agudo: Sol4 - Ré5

registro dos harmônicos naturais: Ré5 - Si5

⁵ A ressonância do pizzicato é proporcional não só ao tamanho da caixa de ressonância do instrumento, mas também à tensão relativa das cordas e ao espaço de vibração entre as mesmas e o espelho.

⁶ *Capo tasto* é uma técnica em que o polegar da mão esquerda pressiona a corda sobre o espelho, como normalmente acontece com os outros dedos da mão esquerda nos instrumentos de cordas.

⁷ Uma análise de *Lucipherez* relacionando o conteúdo programático com o tratamento melódico, harmônico e rítmico, bem como pontos de contato com a música de Edgar Varèse e Pierre Schaeffer será apresentada no artigo *O Estilo musical de Eduardo Bértola visto a partir de uma análise de Lucipherez para Contrabaixo Solo e outras obras*.

⁸ Em relação aos harmônicos do violino, viola ou violoncelo, os harmônicos naturais do contrabaixo são em maior número e permitem um universo de notas menos tonais, devido à sua afinação em 4^{as} justas ao invés de 5^{as} justas.

⁹ Em escrita orquestral, *solo* significa passagem de destaque tocada por um dos instrumentistas do naipe (geralmente o primeiro) enquanto *solí* se refere a uma passagem de destaque tocada por todo o naipe.