

## As diferenças existentes nas duas escolas de arco para Contrabaixo Acústico

*The existing differences in the two arch schools for double acoustic bass*

**Lídio Roque da Silva<sup>1</sup>**

**Resumo:** *O presente artigo tem como foco as diferenças existentes nas duas escolas de arco: a escola de arco francesa e a escola de arco alemã para contrabaixo acústico, serão abordados os pontos de divergências e convergências, entre as escolas analisando as dimensões de conhecimento sobre cada escola de arco, será abordado as suas metodologias e concepções em relação ao uso do arco em cada escola. Procurando investigar suas contribuições relevantes para a área de ensino e aprendizagem no instrumento.*

**Palavra-chave:** *Pedagogia do Instrumento; Ensino e Aprendizagem; Contrabaixo; Escola de arco.*

**Abstract:** *This article focus on existent differences about arc schools: French arc school and German arc school for double acoustic bass. It will be explained the divergencies and convergencies points between the schools, analyzing the knowlodge's dimensions about each one, also will explained the metodologies and conceptions according to arc uses at each school. Investigating its relevent contributions for the teaching and learning area about the instrument.*

**Key-words:** *Instrument Pedagogy; Teaching and Learning; Double Acoustic Bass; Arc School.*

## INTRODUÇÃO

O contrabaixo é instrumento da família das cordas friccionadas que desenvolve o papel da voz mais grave desse conjunto de instrumentos. Ele por sua vez é instrumento que alicerça a estrutura musical na sessão das cordas, dando base sólida nos tutti<sup>2</sup> da orquestra junto com alguns instrumentos de sopro (tuba, trombone, fagote, contra fagote).

A origem do contrabaixo acústico, veio da descendência dos violones, instrumento utilizado na música renascentista. Assim com o crescimento das orquestras, principalmente das famílias das cordas, foi necessário a utilização de um instrumento que desse mais apoio aos

---

<sup>1</sup> Bacharel e Licenciado em música pela (UFPB), Professor e Músico Contrabaixista com experiência na área. Mestrando em Ciência da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción. Paraguay. E-mail: lidioroque@gmail.com

<sup>2</sup> Expressão para designar todos os instrumentos da orquestra tocando simultaneamente em um determinado trecho musical

sons mais agudos, conseqüentemente, isso gerou o desuso do Violone que ao passar do tempo foi substituído pelo contrabaixo acústico (Planyavsky, 1984).

Todos os instrumentos de cordas friccionadas, para produzirem o som que lhe é característico, principalmente dentro do ambiente da orquestra, necessita do arco para produção do som, sendo o arco peça fundamental na extração da qualidade sonora Dourado, (1999). Dessa forma é indispensável o conhecimento de arco para um instrumentista de cordas friccionadas, porque através desse conhecimento ele fará a base da sua técnica, aplicando-a no manuseio da sua escola de arco (Salles, 1998).

A evolução do arco se dá concomitante a evolução dos instrumentos de cordas friccionadas. Isso se originou através de diferentes fatores, tanto históricos, filosóficos, físicos (silhueta, côncava, retilínea ou convexa), mecânicas (controle de tensão da crina), fabricação (uso de diferentes tipos de madeira ou outros materiais necessários para sua fabricação).

O contrabaixo acústico é o único instrumento das famílias das cordas friccionadas, que possui duas modalidades de arco. Entre os quais podemos destacar: o arco da escola francesa e o arco da escola alemã, por isso através dessas duas escolas é que nosso artigo irá focar-se. Mostrando assim as diferenças existentes nessas duas escolas de arco para contrabaixo. Visto que no Brasil a pouca abordagem nesse assunto em sentido de material de fundamentação acadêmica ainda é pouco publicado.

Dessa forma despertou-se o interesse em explorar esse assunto, no que assim alunos e simpatizantes possam ter acesso a esse conhecimento de arco no aprendizado do contrabaixo acústico.

Esclareceremos as diferenças existentes nas duas escolas de arco, almejando que esse conhecimento possa trazer esclarecimentos sobre o uso do arco tanto na escola francesa como também na escola alemã, e assim proporcionar um discernimento amplo sobre particularidades de cada escola de arco no contrabaixo acústico.

Neste sentido procuraremos explicitar o conhecimento científico, buscando estabelecer uma integração entre as práticas das duas escolas de arco. Visando o desenvolvimento de estratégias de estudo através de elementos mais definidos.

Assim este trabalho pretende ampliar o conhecimento sobre as práticas específicas existentes, nas duas escolas de arco para contrabaixo acústico. Além de expandir as pesquisas sobre o contrabaixo. Que dessa forma irá ressaltar os aspectos, específicos da música, direcionadas ao contrabaixo na vertente instrumental.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho é uma investigação de caráter bibliográfico fundamentado em estudos feitos por estudiosos da área de música na especificidade de cordas Friccionadas como : Borém (2002), Ferreira (2006), Ray (2006), Salles (1998), Dourado (1999), Billê (1965), Streicher (1977) entre outros. Sendo os estudos mencionados a base da nossa investigação.

Assim diante do exposto trata-se de uma pesquisa com enfoque qualitativo, onde pretende-se descrever sobre as concepções do estudo das escolas de arco para contrabaixo. Ressaltando a contribuição desse estudo para área de Educação em Música.

Para melhor abordagem e compreensão do tema o trabalho está organizado em três partes principais:

- 1) Trajetória histórica das duas escolas de arco para contrabaixo acústico, sobre o que se refere às transformações técnicas e estruturais dessas duas escolas de arco;
- 2) As diferenças existentes entre as escolas de arco: francesa e a escola de arco alemã, principais pontos de divergências e convergências existentes nas duas escolas, observando aspectos: estruturais técnicos e interpretativos.
- 3) Análise da concepção do uso do arco nas duas escolas, vista estratégias metodológicas de estudo para o contrabaixo acústico.

## **RESULTADOS**

- 1) Trajetória histórica das duas escolas de arco para contrabaixo acústico.

Historicamente o contrabaixo acústico é um dos poucos instrumentos da família dos violinos que apresentam duas modalidades de arco Dourado, (1998). E cada modalidade exige uma técnica específica, mas que do ponto de vista filosófico, ambos tem seus movimentos controlados pelo mesmo grande músculo, o grande dorsal (latísimos dorsais). Responsável pelo movimento do ombro, ajudando e direcionando o braço no movimento horizontal do arco.

A escolha de um modelo ou outro de arco é uma questão de preferência do aluno na decisão de qual escola ele se adaptará melhor, pois haja vista as modalidades permitem produção sonora com qualidade, dependendo assim de particularidades relacionadas ao pessoal do executante.

A origem do arco de contrabaixo acústico vem do arco utilizado pelo instrumento conhecido como viola da gamba (fig.n1), esse instrumento de tessitura grave era um instrumento utilizado na época renascentista onde para executá-lo o instrumentista tinha que apoia-lo entre as pernas. O seu arco era curto e a empunhadura do arco era feita de mão fechada. Isso influenciou a técnica utilizada na escola de arco alemão Grout e Palisca, ( 2001).



Fig. n1, Viola da gambá e seu arco. Disponível em: <[http://wikivisually.com/langpt/wiki/Ficheiro:Viols\\_Praetorius\\_1618.jpg](http://wikivisually.com/langpt/wiki/Ficheiro:Viols_Praetorius_1618.jpg)> (Adaptado)

A primeira escola de arco para contrabaixo acústico desenvolvida no mundo foi a escola de arco alemão, inicialmente conhecido como arco de Dragonetti<sup>3</sup>, pois foi o contrabaixista Domenico Dragonetti, que aprimorou o arco provindo da técnica da viola da gamba, e fez suas adaptações ao arco conhecido como arco de dragonetti. Buccarella, (1973). O arco de Dragonetti era curto e a empunhadura coma mão fechada, onde o polegar ficava estirado ao longo do talão que era de formato arredondado e a vareta era em forma de arco (fig. 2).

---

<sup>3</sup> - Dragonetti( 1763 – 1841 ), contrabaixista e compositor italiano, foi músico de várias orquestra italianas e inglesas. Foi considerado um virtuoso no instrumento em sua época.



Fig.2- arco de dragonetti. Disponível:

<[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Domenico\\_Dragonetti.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Domenico_Dragonetti.JPG)>

(adaptado)

Logo no século XIX, o professor contrabaixista austríaco que lecionou no conservatório de Viena e primeiro contrabaixista da orquestra de Bayreuth, Franz Simandl (1948). Fez grandes mudanças nesse modelo de arcoalemão, onde o talão do arco ficou mais achatado que o de Dragonetti, porem mais comprido em suas dimensões, com o uso de um sistema de controle da tensão da crina,isso graças ao uso de um parafuso de pressão no final do talão. A ponta do arco ficou mais alongada a um maior equilíbrio entre o peso nas extremidades do arco. A dimensão do arco foi prolongada deixando possível tocar notas mais longas com uma maior duração de som. A vareta ficou mais alongada com uma curva menos saliente quase reta as extremidades do arco (fig. 3). Todas essas modificações foram idealizadas por Franz Simandl, no intuito de facilitar o seu manuseio, o arco ganhou muita aceitação no mundo dos músicos contrabaixistas e ficou conhecido no meio como arco alemão, posteriormente os seguidores desse modelo de arco, ajudaram a divulgar a escola de arco alemão muito utilizado nos países europeus( Alemanha, Áustria) .

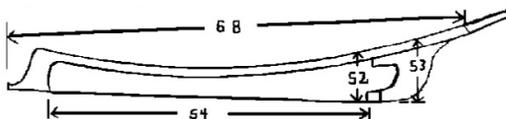


Fig. 3- arco alemão

Logo no século seguinte o então contrabaixista Giovanni Bottesine, (o grande virtuoso no contrabaixo no século XIX), responsável por grandes inovações no instrumento, fez inovação do arco, baseado no arco de violino,(por o mesmo ter sido também violinista). Então com algumas modificações, onde o talão do arco reduzido em proporções menores que o arco

alemão, bem achatado e um pequeno espaço existente entre a crina<sup>4</sup> e o início do talão, o mesmo para o uso do apoio do dedo polegar. A vareta foi aumentada de tamanho ficando maior que a do alemão, a ponta do arco ficou mais leve, com o uso de pouca madeira na sua extremidade (fig. 4). Com essas dimensões ao longo do seu uso algumas modificações foram feitas na França, e daí o nome ser conhecido, como arco francês, onde o seu aperfeiçoamento teve aceitação favorável, por isso a origem da então escola de arco francês para contrabaixo acústico. Muito difundida nos países da Europa ocidental. Principalmente na França onde o arco é adotado em grande maioria das orquestras do país. Sendo assim com essas mudanças a característica principal na pegada do arco ficou sendo utilizada a mão aberta para segurar o arco (over hand).



Fig. 4- arco de bottesine conhecido hoje como arco francês.

Assim dessa forma ao longo da trajetória que o instrumento contrabaixo acústico teve, bem como o uso do seu arco com suas modificações que ao longo desse processo histórico de acontecimentos que de certa forma, ajudaram no desenvolvimento das duas escolas de arco existentes no mundo.

Essas escolas expandiram para outros lugares (principalmente para América do sul, América do norte e América Central e parte da Ásia). A sua utilização de técnica de arco neste instrumento, como também metodologias para o seu ensino que de fato, podemos citar alguns importantes métodos utilizados no processo metodológico para ensino de contrabaixo como: os métodos de Isaias Bille volumes de I a V, Franz Simandl, François Habatt I e II, J. Roulez, Francesco Petracchi, Giovane bottesine. Todas essas metodologias tradicionais para estudo de contrabaixo e que extraem estudos direcionados a técnica de arco, necessários para o aprendizado. Além de serem direcionados as duas escolas de arco tanto a alemã quanto a francesa, independente da técnica que se tenha no instrumento. Sendo assim a direção de ensino

<sup>4</sup> - Parte do arco localizado embaixo da vareta do arco, feito por pelo de cavalo, responsável pelo atrito do arco na corda do instrumento.

e formas de encaminhamento fica a critério do que se queira extrair dessas metodologias, que tanto contribui para o aprendizado de arco no contrabaixo acústico.

## 2) As diferenças existentes entre as escolas de arco para Contrabaixo Acústico.

Trataremos agora das diferenças estabelecidas nas duas modalidades de arco para o instrumento contrabaixo, mostrando suas características peculiares, suas formas de execução, suas metodologias de aprendizado como também suas concepções junto a produção de som.

Na escola francesa de arco a sustentação do arco é provinda da colocação, do punho em posição frontal, para assim trabalhar a abertura da mão, para a empunhadura da mão ser por cima da vareta do arco mão aberta (over hand). O apoio do braço e do antebraço também influi na empunhadura do arco (fig. n5), para utilização dos golpes de arcos, inicialmente obedecendo a dois movimentos Básicos: O movimento horizontal (deslizar a crina sobre a corda). E vertical (peso do arco na corda). Provindo da pressão estabelecida pelo peso do braço na vareta do arco.



Fig.n5- pegada do arco francês.

Na escola de arco alemão possui em sua formação duas vertentes básicas de posicionamento do braço em conjunto com a mão (fig. n. 6), onde a primeira apóia o pulso na posição lateral e articulação do polegar e o dedo indicador são apoiados perpendicularmente sobre a vareta, estas características favorece os golpes de arco conhecidos como “ sobre a corda “ (bazalto<sup>5</sup>). Que exige maior velocidade do arco, porem dificulta os golpes que exigem saltos ágeis (saltelato<sup>6</sup>).

<sup>5</sup> - Bazalto – Tipo de arcada onde o arco trabalha mais “frouxo” e bem amplo sobre a corda.

<sup>6</sup> - Saltelato – Arcada executada de forma rápida, com saltos baixos do arco praticamente sem o arco sair da corda.



Fig. N.6- pegada arco alemão.

A outra vertente da escola alemã de arco è bastante difundida em todo mundo, esta emprega o polegar lateralmente, apoiando longitudinalmente sobre a vareta e com o dedo indicador e médio colocados quase que opostos ao polegar. Esta vertente facilita o movimento do arco com um mínimo de movimento do braço e antebraço onde os dedos dão o direcionamento ao arco na corda do instrumento.

Forma de execução das duas escolas de arco, diferenciam-se em particularidades específicos quanto ao seu uso no contrabaixo acústico, dependendo do ponto de contato na corda, ou seja, o atrito que o arco tem em relação a corda, isso estabelecendo a cor sonora e também resultando na intensidade do som produzido pelo arco Negreiros, ( 2003).

Na escola francesa esse ponto é feito com o arco direcionado perpendicularmente a corda, com o objetivo de que esse ponto de contato tenha de certa forma uma resposta mais rápida do som, e a mesma produza uma sonoridade mais suave, (isso devido o peso do arco mais leve que o do alemão) a possibilidade de efeitos de golpes de arcos como :Spiccato<sup>7</sup>, Saltelato e variantes.

Na escola de arco alemão o ponto de contato é também estabelecido pelo atrito do arco na corda, mas só que o próprio peso do arco diferencia o atrito através da quantidade de crina utilizada na corda do instrumento, isso produzindo um som mais pesado (pomposo) que o som de arco francês onde os golpes de arco como: legato, detachê<sup>8</sup>, Bazalto e variantes, são mais favoráveis a essa modalidade de arco.

<sup>7</sup> - Spiccato – Tipo de arcada jogada em que as notas são tocadas puladas sucessivamente e separadas em direção de semicírculos, organizadas em pequenos grupos de notas.

<sup>8</sup> - Tipo de arcada em que é utilizado um arco para cada nota, destacando suavemente o valor de cada uma.

---

Na questão das diferenças de metodologias aplicadas para o uso do arco nas duas escolas de arco podemos perceber diferenças existentes que vão desde sua forma de estudos de aprendizado com o arco até sua forma de interpretação na música.

A escola de arco francês adota exercícios muito a base de direcionamento de arco em consonância de arcadas básicas, como movimentos direto e indireto (M talão V e ponta) ligaduras de notas longas arco meio a ponta cruzamento de cordas utilizando a mão direita em diferentes contextos de utilização nas quatro cordas do instrumento também usando diferentes figuras rítmicas para melhorar a leitura do arco, junto a movimento da mão direita, direcionamento da mão direita na quantidade de crina a ser utilizada na corda além de direcionar a quantidade a ser usado na extensão da vareta (tocar as notas utilizando a quantidade de arco necessária para cada figura rítmica) ou seja noção do espaço que cada figura tem em relação com quantidade da vareta do arco Bille, (1965). ex: utilizando nota longa mais quantidade obviamente nota curta menos quantidade de arco.

Grandes variações de exercícios de arcadas básicas, utilizando maneiras diferentes de utilizar aquela arcada da original (acontece exemplos nos métodos de Bille, François Habatte e Nany). em uma arcada básica de movimento utilizando figuras simples (colcheia, semínima), poderá ser transformadas em variantes possíveis (ligaduras de três, quatro notas com uma arcada só, acentuação das variadas arcadas como golpes de arco saltados (Saltelato, Spiccato, Tremolo<sup>9</sup> etc). Salles, (1988). Na escola de arco alemão, os métodos de estudos baseam-se na utilização do arco, como extensão do corpo, é dada muita atenção a sonoridade forte (pomposa) nisso exercícios que envolvam articulações que valorizam o máximo de uso de arco total utilização do arco nas arcadas. Para se obter maior volume sonoro.

Com a preocupação de exercícios de arcadas, detachê e legato, para muita nota longa para tirar a aspereza do arco (natural do arco alemão). Esses exercícios são de grande importância para limpeza de som, no arco aferir a corda, também para controlar a linearidade sonora, isso utilizando um arco com a maior uniformidade possível entre as partes que compõem o arco (talão, meio e ponta). Além de Exercícios de melhoria de sonoridade e de velocidade de golpes de arco (martele, spicato, tremolo). São bem utilizados no método Simandl, (1948). sendo referências na escola de arco alemão, além de trabalhar o cruzamento

---

<sup>9</sup> - Arcada feita por movimentos rápidos e sucessivos do arco rente a corda.

de cordas. Que são exercícios que facilitam o uso do arco, na mudança de direção do arco envolvendo duas cordas diferentes.

Na escola francesa o arco é tratado como o objeto que produz a capacidade de som ao instrumento, que através dele o arco dá as nuances na música e assim o pensamento do executante faz o papel de conseguir o som desejado pelo intérprete Borém, (2002).

No aspecto de conhecimento das duas escolas de arco. É de tamanha importância que o professor de contrabaixo, tenha a conscientização do uso dos arcos nas duas escolas, em relação as suas peculiaridades e suas metodologias de ensino, aplicados ao conhecimento do arco alemão e francês. Nesse aspecto o professor precisa direcionar o perfil do aluno em relação a escola de arco mais adequada. Além de selecionar o aluno de acordo com o seu biótipo (físico, intelecto, gosto musical, facilidade de aprendizagem ). No intuito de direcionar o mais favorável possível, o aluno no aprendizado do instrumento. Sendo assim o professor torna-se o agente facilitador das ações do aluno.

### 3) Análise da concepção do uso do arco nas duas escolas

Nesse capítulo procuramos analisar aspectos relacionados sobre a visão que o arco é dirigido em relação as duas escolas de arco para contrabaixo, sabendo que pontos fundamentados em análises em outros autores e músicos renomados nessas duas escolas, serão pontos de apoio para fundamentar essa análise, além de relacionar de forma geral essas práticas de conhecimentos as duas escolas. Os golpes de arco para as duas escolas, como também a utilização do seu uso como de interpretação na música direcionada e interpretada no contrabaixo acústico são de grande importância para determinação da articulação necessária para execução solística no contrabaixo, tanto as escolas de arco francesa como alemã pensam no arco como um instrumento necessário para interpretação de uma peça ou trecho musical.

Para Salles (idem), o arco é como pulmão é o elemento ativo da execução. Por isso mesmo é uma ferramenta que necessita de treino constante, de um estudo aprofundado da técnica e do conhecimento amplo dos aspectos relacionados a mesma, fato que vai exigir de grande vontade por parte do aluno instrumentista em domina-lo.

---

Por tanto golpes de arco como Legato, son file<sup>10</sup>, Detachê, Spicato (entre outros), embora seja favoráveis alguns a escola de arco alemão, todos podem ser desenvolvidos pelas duas escolas, isso depende da possibilidade teórica e técnica do aluno instrumentista em querer desenvolvê-los.

Segundo autores sobre a opinião da concepção relacionados com o uso do arco no instrumento contrabaixo podemos mencionar que de acordo com Bradetich(1998), tanto na escola alemã ou francesa é importante manter o arco no mesmo ponto da corda do talão a ponta. Exceto quando trabalha em conjunto com a mão esquerda encontrar o melhor ponto de ressonância da colocação do arco na corda e trabalhar os movimentos de mudanças sutis de arcadas para assim obter o máximo de linearidade sonora com a movimentação do arco.

Segundo McTier (1992), na produção do som com o arco também é importante considerar que cada corda tem um tratamento individual devido as diferenças de espessura entre elas, portanto dosar o peso diferenciado em cada corda, dessa forma quanto mais espessura a corda é necessário colocar mais peso no arco e menos quantidade de movimento no arco (diminuir a velocidade do arco). Outros pontos importantes são o ponto de contato mais adequado para notas longas, próximas a região do cavalete e para notas curtas próximo ao espelho, também a utilização de resinas para o arco (breu) que proporciona o atrito da crina do arco com a corda do instrumento.

De acordo com Streicher (1977), é de tamanha importância os diferentes pontos de contato do arco em toda a sua extensão. O uso do arco inteiro (fullbow), metade inferior do arco superior do arco além de três pontos de contato fundamentais para desenvolvimento sonoro (talão, meio e ponta), reforçando a prática e diferentes pontos de contato do arco que pode ser aplicado de acordo com contexto rítmico ou melódico da peça. O autor considera também que a mudança de corda com o arco deve ser um aspecto a ser cuidadosamente preparado para que a mudança de corda, um ligeiro movimento do talão feito pelo polegar e dedo anelar para alcançar a corda seguinte.

Trumpf (1986) defende em seu trabalho oito estilos diferentes de golpes de arco: Martele, Detache, legato e portato (favoráveis ao arco alemão), Staccato, Saltelê, spiccato e Ricochet (favoráveis a escola francesa), a qual o autor faz considerações sobre cada um, para

---

<sup>10</sup> - Arcada lenta em que é importante a sustentação de uma nota em caráter cantábil. Suavizando as mudanças de direções do arco.

que eles sejam trabalhados, em estudos para contrabaixo onde os golpes podem ser utilizados um Por um ou combinados entre si.

Os estudos, para Trumpf (1986), todos esses fatores devem ser do conhecimento do contrabaixista, ou seja, deve ser subtendida a maneira a qual o arco esta manipulado para uma determinada música.

Portanto os fundamentos básicos do arco nas duas escolas apresentados nesta breve análise, são aspectos musicais para música no contrabaixo a partir da visão de pedagogos do instrumento, direcionados a música solística e orquestral. A mesma pode ser considerada como fundamentos básicos da técnica de arco de forma geral independente do contexto musical a ser aplicado.

## **CONCLUSÃO**

É importante e bem entendido que as escolas de arco para contrabaixo acústico é perceber que essas escolas, não querem trazer rivalidade entre o que se acha escolher de melhor para o estudo do contrabaixo. mas de certa forma oferecer uma escolha para o estudante que deseja explorar um tipo de sonoridade, tanto quanto pelo arco francês, tanto quanto pelo o arco alemão.

E cabe ao executante decidir o que ele acha de melhor no seu som e como ele deve explorar a maneira do seu arco, escolhendo assim o que a sua anatomia adapta-se melhor a pegada no controle e direcionamento do arco sobre a corda.

Observando as diferenças técnicas ideológicas e performáticas das duas escolas de arco, podemos perceber que estas escolas mostram na sua estrutura dados proveitosos para o ensino do contrabaixo acústico. Nisso historicamente podemos analisar ao longo do tempo as suas contribuições para muitos contrabaixistas e simpatizantes do mundo musical, mais especificamente na área de instrumentos de cordas friccionadas.

Outra contribuição dada por estas escolas foi a difusão de técnicas que até hoje ajudam o desenvolvimento do ensino do contrabaixo como também, suas ideologias que ajudam expandir o estudo do arco para contrabaixo acústico.

Hoje estas escolas tem de melhor em propiciar ao estudante de contrabaixo acústico, sem dúvida a busca da melhor produção de som através de suas técnicas e aperfeiçoamentos, mais metodologias de estudos de arco, tanto seja alemão ou arco francês.

O mais importante nesse contexto não é estabelecer uma escolha sobre a escola para a tão árdua carreira de contrabaixista mais sim a intenção pensada e o resultado que se tem com o som produzido pelo executante, seja ele conseguido no arco alemão ou francês, escolas que além de tudo tem algo em comum busca por uma produção sonora de qualidade, que assim fundamenta saber na música instrumental, firmando as raízes das escolas de arco, como também as suas metodologias pedagógicas.

## REFERÊNCIAS

- Billê, I. (1965). *Nuovo método per contrabasso corde, vol II. Corso teórico - práctico*. Italia. Ed. G Ricorde & C.
- Buccarella, L. (1973). *Contrabasso solo*. CDB. Phonogram. São Paulo. Editora Matiz Gráfica.
- Borém, F., Santos, R. (2002). *Práticas de performance erudito populares no contrabaixo: técnicas e estilos de arco e pizzicato e três obras da MPB*. In: Revista Musica Hodie Volume 3. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sefim/ojs/index.php/sm/article/download/145/165>>. Acesso 20 Fev. 2017.
- Candé, R. (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos, arte e comunicação*. Lisboa. Edições 70.
- Dourado, H. (1999). *O arco dos instrumentos de cordas*. São Paulo. Edicon, 2 ed.. Disponível em: <http://www.vitale.com.br/sistema/produtos/produto.asp?codigo=36305>. Acessado 22 fev. 2017
- Ferreira, E., Ray, S. (2006). *Planejamento de arco na prática orquestral: considerações e aplicações em grupos semiprofissionais*. XVI congresso. ANPPOM> Brasília. Disponível em [http://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso\\_anppom\\_2006/CDROM/COM/06\\_Co\\_m\\_Perf/sessao0b2/06COM\\_Perf](http://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2006/CDROM/COM/06_Co_m_Perf/sessao0b2/06COM_Perf)>. Acessado em 01 mar. 2017
- Grout, D., Palisca, C. V. (2001) *Historia da música ocidental 2 ed.*. Lisboa. Ed. Gravida.

- Negreiros, A. (2003). *Perspectivas pedagógicas para iniciação ao contrabaixo no Brasil*. Dissertação de Mestrado. Goiana. Universidade Federal de Goiás.
- Salles, M. I. (1998). *Arcadas e Golpes de arco: A questão da técnica violinística no Brasil. Proposta de definição e classificação de arcadas e Golpes de arco*. Brasília. Thesaurus.
- Silva, V. R. (2007). *Breve histórico da trajetória e contribuição artística de Giovanne Bottesine (1821 – 1889)*. Revista eletrônica Aboré. Edição 03. Manaus AM. Disponível em [http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/artigos/artigos\\_3/Roger%20da%20Silva%20Vargas.pdf](http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/artigos/artigos_3/Roger%20da%20Silva%20Vargas.pdf). > Acessado em 02 Mar. 2017
- Simandl, F. (1948). *New Method for string bass parte II*. New York. Ed. By Waldoly Man International Music Company.
- Strechier, L. (1977). *My way of playing double bass: vol I*. Austria. Doblinger.
- Planyavsk, A. (1984) *Geschichte des contrabasses*. Tutzing. Hans Schneider.
- Trumpf, K. *Bowing Technique For the Double Bass. Vol. I*. Leipzig. Verlag.
- Ray, S. (2001). *As phases wornup Exercises de Diana Gannet: apresentação e Extensão ás cordas orquestrais*. Per Music (UFMG), Belo Horizonte. Disponível em < [http://www.musica.ufmg.br/permusi/port/numeros/04/num04\\_cap\\_06.pdf](http://www.musica.ufmg.br/permusi/port/numeros/04/num04_cap_06.pdf)> acessado em 02 Mar. 2017.
- Vasconcelos, J. (2002). *Acústica musical e organología*. Porto Alegre. Ed. Movimento Fontes Audiovisuais
- Bradetich, J. (1998) *Doubles Bass Technique with Jeff Bradetich (VHS - NTSC)*. Texas. Denton.
- Mc Tier, D. (1992) *Doubles Bass Technique vol. I*. Escocia. SATU production.