



Luthier Raul Lage: das fábricas e escolas cubanas para o ensino e produção de instrumentos musicais de corda dedilhada no Brasil

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA ou SIMPÓSIO: Musicologia, Estética Musical e Interfaces

Alúcio Laurindo Júnior

Mestrando em Música/UnB-Universidade de Brasília – laurindojr@uol.com.br

Centro de Estudo e Pesquisa Ciranda da Arte

Resumo. O presente artigo se propõe a relatar a vida e obra do luthier cubano Raul Zacarias Lage Garcia. Especialista na construção de instrumentos musicais de corda dedilhada, trabalhou e coordenou, dentre outras, a linha de produção da fábrica Fernando Ortiz, situada em Havana, durante 38 anos (1962-2000). Veio para o Brasil em 2001 com a função de ensinar aos jovens alunos do ensino básico da OELA - Oficina Escola de Lutheria da Amazônia, a construção de instrumentos musicais de corda dedilhada de uma forma mais prática.

Palavras-chave. Musicologia; Organologia; Lutheria; Educação; Raul Lage.

Title. LUTHIER RAUL LAGE: FROM CUBAN FACTORIES AND SCHOOLS FOR THE TEACHING AND PRODUCTION OF FINGERING STRINGS MUSICAL INSTRUMENTS IN BRAZIL

Abstract. The present article proposes to report the life and work of the Cuban luthier Raul Zacarias Lage Garcia. Specialist in the construction of stringed musical instruments, he worked and coordinated, among others, the production line of the Fernando Ortiz factory, located in Havana, for 38 years (1962-2000). He came to Brazil in 2001 with the task of teaching the young students of OELA – Amazon Workshop-school of Luthery, the construction of stringed musical instruments in a more practical way.

Keywords. Musicology; Organology; Luthery; Education; Raul Lage.

1. Introdução

Este artigo é parte integrante de nossa dissertação de mestrado em musicologia, em fase final de conclusão, cujo título é *O significado em 3 luthiers latino-americanos: Rubens Gomes (Brasil), Hugo Martínez (Uruguai) e Raul Lage (Cuba)*.

Procuramos investigar como o aspecto cosmológico fundamentou a prática dos respectivos luthiers. No artigo “*The ‘guitar’ in Ibero-American iconographic sources: iconological and organological methodological problems as perspectives of meaning in globalized contexts*” (2007, p. 2-3), Magalhães-Castro afirma que:

O exame mais minucioso das questões etimológicas, no entanto, testemunha um vasto intercâmbio promovido entre as culturas oriental e ocidental, como os primeiros exemplares da família geral do “alaúde/guitarra” identificados já no terceiro milênio aC (cultura mesopotâmica desde o império acadiano), progredindo em todo o Império Persa-Sassânida e cultura grega, e elaborando suas principais fontes etimológicas como encontradas, por exemplo nas designações “*pandur*”, “*tanbur*”, “*rud*” e “*oud*”.

Assim, a partir de uma perspectiva etimológica, as derivações posteriores encontradas nas palavras “*lute*” (*laúd* - Esp, *aláude* – Pt) ou “*guitar*” (*guitarra* – Esp) estão arraigadas em um *continuum* histórico de denominações enraizadas nessas primeiras versões de cordofones compostos, tais como: “*bandurria*” (do Grego “*pandur*”) na Idade Média, a “*gittern*” (da lira grega, “*kithara*”) na Renascença, aos seus substitutos para raízes de palavras em *mandr*, *mnll* e *pndr*, tal como em “*mandola*” (Itália), “*mandore*” (França), “*mandörngen*, *mandürchen*, *pandurina*” (Alemanha) no início do período Barroco, que parece ter estabilizado as amplas variedades.



Figura 1: Trânsitos dos instrumentos da família alaúde/guitarra. (MAGALHÃES-CASTRO, 2007, p. 2)

E complementa:

O impacto da cultura árabe em geral pode ter arraigado, juntamente com a etimologia, desenvolvimentos históricos organológicos e organográficos, níveis de conceituação que tornaram-se cruciais para níveis experimentais e experienciais em execução e abordagem teórica da música. (MAGALHÃES-CASTRO, 2007, p. 3)

Na cultura Islâmica o instrumento musical é o maior objeto físico da música. Ao contrário dos sons de melodias, os instrumentos musicais são visíveis, tangíveis e, portanto, recebem grande parte da atenção dirigida à música. Sendo objetos inanimados, que, no entanto, pareciam possuir uma voz, eles eram objetos intrigantes para investigação de estudiosos árabes medievais de diferentes disciplinas.

Discussões sobre instrumentos musicais foram predominantes em diferentes gêneros da literatura árabe. Trabalhos filosófico/musicológicos utilizaram instrumentos musicais para demonstrar e investigar os princípios da música. Além de suas discussões sobre teoria musical, eles se engajaram em discussões sobre a própria natureza da música, a maneira como ela é produzida na imaginação e como isso afeta o ouvinte. Alguns filósofos usaram instrumentos musicais para explicar estruturas além do reino musical, aquelas da natureza e do universo. (KLEIN, 2009)(Apud. MAGALHÃES-CASTRO, 2007, p. 3)

Portanto, baseados nas conclusões de MAGALHÃES-CASTRO sobre mutações na forma e no nome dos instrumentos da família alaúde/guitarra, de acordo com o *locus* referente aos seus trânsitos, bem como sobre a influência dos níveis de conceituação da cultura árabe, atentamos para a ocorrência de um fenômeno semelhante envolvendo a guitarra moderna espanhola em território Latino Americano e brasileiro.

Em Lage especificamente, atentamos para o rigor no projeto físico-mecânico e no desenho do instrumento, possibilitando com isso a utilização de espécies de madeira regional com maior consciência e efetividade. Pra além desses aspectos, o mesmo atrelou o seu conhecimento ao desenvolvimento artístico e educacional das sociedades cubana e brasileira.

2. Luthier nas fábricas e escolas cubanas

Raul Zacarias Lage Garcia - Nasceu em 06 de setembro de 1946 no município de Florida, província de Camaguey - Cuba. Aos dois anos de idade seus pais mudaram-se para Havana, capital de Cuba onde ainda hoje existe sua residência.



Figura 2: Luthier Raul Lage.

Iniciou sua carreira aos 15 anos de idade trabalhando numa pequena fábrica posteriormente convertida na fábrica Fernando Ortiz, onde permaneceu durante 38 anos (1962-2000). Durante este período realizou assessorias técnicas em fábricas iniciantes e também em ateliês particulares.

Ainda na fábrica Fernando Ortiz (La Habana), dirigiu durante anos a linha de produção de instrumentos de corda, criando dispositivos e sistemas para funcionamento da mesma.

Foi durante dois anos responsável pela manutenção dos instrumentos de corda do ISA – Instituto Superior de Arte, bem como do Museu da Música, instituições localizadas em La Havana.



Figura 3: *Museo Nacional de la Música – La Habana, Cuba.*

Assessorou a Fábrica de violinos de Minas de Camaguey e a Fábrica Sindo Garai de Santiago de Cuba.

De 1980 à 1983 participou da assessoria para construção de instrumentos de corda no Centro de Artes de Massaya, Nicarágua.

Entre 1983-89 viajou para Valencia – Espanha, para selecionar e comprar materiais e acessórios utilizados nas fábricas cubanas de instrumentos musicais e em seu próprio atelier.

Durante 1989-90 assessorou o Ministério da Cultura de Moçambique na elaboração do projeto para a criação de uma fábrica de instrumentos musicais em Maputo.

A partir do relato de Raul Lage a seguir, poderemos compreender um pouco da gênese sincrética da cultura, da música e da lutheria em Cuba:

1) Qual a relação do catolicismo, das religiões indígena e afro-cubana, e do materialismo filosófico [ateísmo] com a revolução cubana?

Resposta: Em Cuba só existia duas religiões: a católica e a africana, já que os aborígenes foram extinguidos totalmente e substituídos por negros escravos para a exploração das minas de ouro. Por não haver mulheres brancas, os soldados espanhóis começam a ter relação sexual com as escravas negras, e assim surgiu nossa nova população, crescendo entre duas crenças, uma a [espanhola] católica, e a africana Candomblé, predominando a católica. Suas relações não foram antagônicas já que grande parte acreditava em ambas. No ano de 1959, a imensa maioria da população era católica. Nessa época, uma grande parte da igreja respondia aos interesses dos ricos e participou das atividades contra a revolução. Começaram a tomar medidas contra aqueles falsos católicos que amparavam contra revolucionários e assassinos, criando uma imagem de perseguição ao catolicismo e acusando os governantes de ateus. Essa situação durou até a visita do Papa João Paulo II a Cuba em 1998, normalizando as relações. Tudo isso foi testemunhado por um religioso brasileiro, Frei Beto, em seu livro *Fidel e a Religião*.

2) Como era a convivência entre esses grupos?

Resposta: a relação e a convivência entre católicos e candomblecistas foi de muito respeito. Em geral estimo que nunca existiu dois grupos já que a maioria dos que praticam o Candomblé são católicos.

3) Os cordófonos estão presentes na prática musical de quais religiões ou movimentos de pensamento em Cuba?

Resposta: Existem três famílias de cordófonos a saber: 1) cordófonos de cordas pulsadas (violão, etc.); 2) cordófonos de cordas friccionadas (violino, etc.); 3) cordófonos de cordas percutidas (piano, etc.). Os mais usados são os de corda pulsada (dedilhada), já que contém um amplo registro harmônico, são fáceis de transportar e relativamente mais baratos e populares. São majoritariamente usados em igrejas evangélicas.

4) Qual é o posicionamento pessoal de Raul Lage sobre a questão religiosa?

Resposta: Acredito que a religião católica predomina. Não sou assíduo a igrejas. Minha fé não precisa de propaganda ou declarações de crença. Ela me permite sentir um grande respeito por todos os membros das diferentes religiões que não ferem a dignidade humana, e que respeitam igualmente as outras que divergem da sua.

5) Na sua opinião, qual foi a importância de José Martí, Che Guevara e Fidel Castro para a revolução cubana?

Resposta: Em minha opinião, os três foram importantes para a revolução, cada um em sua época e contexto. José Martí foi um revolucionário importante na guerra de libertação colonialista, deixando um legado como maestro e guia, que ainda hoje está vigente e pelo que é chamado *o pai da pátria*. Ernesto Che Guevara participou da luta armada da revolução com muita coragem, sendo exemplo de maturidade política, lealdade, ideais e internacionalismo total. Fidel Castro - um jovem advogado de filiação política ortodoxa, sua grandeza não se radicalizou somente em fazer a revolução se não, em mantê-la firme com coragem e inteligência, convertendo Cuba em farol da América Latina e exemplo para o mundo.

6) Qual era o apreço de Fidel Castro pelos cordófonos em geral?

Resposta: Sei de sua preocupação pela cultura em geral. Pelo violão em particular eu não sei. (JÚNIOR, 2017, 1-3)

3. Luthier de artistas e eventos cubanos

Em 1994, a diretoria da Fábrica Fernando Ortiz conjuntamente com o instituto da música do Ministério da Cultura de Cuba, decidiram desvinculá-lo totalmente das atividades de direção da fábrica, para se dedicar exclusivamente à produção de instrumentos de alta qualidade para o Ministério da Cultura.

No filme *Buena Vista Social Clube*, os instrumentos de 7 cordas tocados por Compai Segundo e outros músicos, foram criados por Compai, e desenvolvidos por Raul Lage, a saber: o *Armonico de Compai Segundo*. Foram construídos 3 exemplares deste instrumento.



Figura 4: Capa do LP *Buena Vista Social Club*. World Circuit, 1997.



Figura 5: Compai Segundo e seu *Armónico*. Fonte: *Documania*. Cuba, [s.d].

Nas edições de 1994-96-98 do *Festival Nacional de Guitarras de La Habana*, foram ofertados como prêmio principal um violão do luthier Masaru Konu [Japão] e violões clássicos de seis e oito cordas construídos por Raul Lage especialmente para o festival.

Dentre os instrumentos europeus antigos que construiu podemos destacar duas *vihuelas*, sendo uma encomendada pelo poeta, compositor e cantor internacional Silvio Rodriguez, e outra pelo maestro Jesus Ortega (*Doutor Honoris Causa* pelo ISA - Instituto Superior de Arte, Havana – Cuba).

Assim como seu filho Raulito Lage, também construiu instrumentos para o hoje internacional *Conjunto de Música Antígua Ars Longa*:

Uma nova etapa na construção de instrumentos antigos de corda é a realizada pelo luthier Raul Lage. Dedicado à fabricação de cordófonos cubanos (guitarra, *tres*, *laúd campesino*) por quase uma década, é especialista – com a assessoria de Aland López e importantes artistas internacionais como Pedro Llopis – na fabricação de instrumentos históricos de corda cujos exemplares são exibidos nesta amostra: guitarras renascentista e barroca, uma harpa dupla e uma fídula (exemplares únicos em Cuba). (ESCUDEIRO, 2009, 1)



Figura 6: *Conjunto de Música Antigua Ars Longa*. À esquerda uma guitarra barroca construída por Raulito Laje. Ao centro uma guitarra renascentista construída por Raul Lage. Musicóloga Miriam Escudero na 2ª posição da direita para a esquerda. Fonte: arquivo *Ars Longa*.



Figura 7: Teresa Paz e Aland López segurando a guitarra barroca construída por Raulito Laje. Fonte: arquivo *Ars Longa*.

4. Ensino e produção de instrumentos musicais de corda dedilhada no Brasil

Veio para o Brasil em 2001 com a função de ensinar aos jovens alunos do ensino básico da OELA - Oficina Escola de Lutheria da Amazônia, a construção de instrumentos musicais de corda dedilhada de uma forma mais prática. Coordenou a Unidade II (semi-industrial) instalada na Escola Agrotécnica Federal de Manaus até 2011, bem como a unidade semi-industrial localizada no Polo Industrial de Manaus.

Escreveu o *Manual de Lutheria: curso básico* juntamente com o também luthier Rubens Gomes e a Educadora Arminda Mourão. Esta obra foi publicada pela UNICEF em 2004, tendo como principal objetivo:

subsidiar trabalhos futuros, socializando uma experiência tão rica como a desenvolvida pela Oficina Escola de Lutheria da Amazônia. Ao profissionalizar, a OELA contribui para forjar cidadãos que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. (GOMES; LAJE; MOURÃO, 2004, 7)

Além do mencionado Manual, Laje recomendava ao seus alunos o estudo do livro *Antonio de Torres, Guitar Maker: His Life and Work*, escrito por José Luis Romanillos em 1987.



Figura 8: Alunos e trabalhadores da OELA com Raul Lage agachado na 2ª posição da direita para a esquerda.
Fonte: arquivo OELA, 2011.

O professor Lage compartilha a seguir alguns princípios educacionais:

7) O Senhor contribuiu para a afirmação estatal, profissional e docente da lutheria em Cuba durante a segunda metade do século XX. Posteriormente, trouxe este conhecimento para a OELA, na cidade de Manaus, fomentando um grande marco na lutheria brasileira e mundial no século XXI. Como se sente por ter contribuído historicamente com esses dois países?

Resposta: É difícil explicar pois muitos ex-alunos meus hoje são profissionais e estão disseminados por vários países. Já é quase normal que, graças à maravilha da internet, se comunicam plenos de alegria, ou te encontram caminhando pelas ruas e te chamam de maestro com demonstração de orgulho, e te confessam que já são profissionais com ateliê e clientela próprios, graças à minha orientação, ensinamentos e exigências. Isso reafirma ainda mais que valeram a pena as dificuldades, os sacrifícios e os relacionamentos com pessoas falsas e desonestas, capazes de qualquer ação para viver do trabalho dos outros. Por sorte, estes foram muito poucos. Resumindo, acho que cumpro com o legado de José Martí quando na década de 1880 falou que *todo homem ao nascer tem direito a ser educado e em pagamento, contribuir com a educação de outros homens*.

8) Qual o motivo de ter compartilhado sua experiência com centenas de alunos de lutheria em Cuba e no Brasil?

Resposta: Eu acredito que o motivo é minha formação Martiana, pelo legado de mestre que ele deixou. (JÚNIOR, 2017, 3)

Em 2009 desenvolveu o projeto físico-mecânico de construção do violão de 13 cordas encomendado e executado pelo violonista e compositor Aluísio Laurindo Jr. nos 87 concertos da turnê SESC Sonora Brasil “Violões Brasileiros”. Trata-se do primeiro exemplar no mundo construído exclusivamente com madeiras amazônicas certificadas com o selo FSC, em parceria com a OELA. O luthier Lage nos revela sua impressão sobre esse instrumento:

9) Dentre os cordófonos cubanos e brasileiros que o senhor construiu, quais deles mais te encantam pela sonoridade e repertório?

Resposta: Em minha vida como construtor em Cuba fabriquei violões de 8 cordas e no Brasil, de 7 cordas. Os mesmos têm muitos recursos ainda inéditos e são usados por bons profissionais. Porém, confesso que o que mais me impressionou foi o violão de 13 cordas desenhado e planejado por mim, e tocado magistralmente pelo violonista e professor Laurindo. (JÚNIOR, 2017, 4)



Figura 9: Vistas frontal e dorsal do violão de 13 cordas Raul Lage/OELA n° 1. Manaus, 2009. Baseado no desenho da *13-string guitar* de Ermano Chiavi e Anders Miolin, com projeto físico-mecânico de Raul Lage.



Figura 10: Vistas frontal, lateral esquerda e dorsal do violão de 13 cordas Raul Lage / OELA nº 2. Manaus, 2009.

Tendo como referência o pesquisador espanhol Aaron Garcia Ruiz, em sua tese de doutorado *La escuela granadina antigua de construcción de guitarras: propuesta de un protocolo para el estudio de cordófonos* (2017), realizamos a medição do violão de 13 cordas nº2.

Especificações	Valores
1) Longitude total	1060mm
2) Longitude de corda vibrante	1ª corda = 660mm / 13ª corda = 664mm
3) Longitude da caixa de ressonância	487,6mm
4) Ombros	279,2mm
5) Cintura	236,7mm
6) Quadril	359,3mm
7) Longitude da cabeça	253,4mm
8) Largura da cabeça	59mm / 120mm
9) Longitude da pestana	114,5mm

11) Largura da pestana	6mm
12) Longitude do pescoço	334,2mm
13) Largura do pescoço na pestana	112,8mm
14) Largura do pescoço no zoque	131,7mm
15) Longitude da escala	509mm
16) Largura da escala na pestana	112,8mm
17) Largura da escala no zoque	131,7mm
19) Longitude da ponte	232mm[menor] / 245,3mm[maior]
20) Largura da ponte	27,5mm[menor] / 35,6mm [maior]
24) Diâmetro da boca	58,3mm [falso raio] / 84,3mm
25) Distância boca - culatra	351mm
26) Distância boca - zoque	8mm
27) Distância ponte – culatra	101,2mm
33) Largura das laterais na culatra	100,6mm
34) Largura das laterais na cintura	94,1mm
35) Largura das laterais no zoque	90,5mm
37) Espessura do pescoço no 1º traste	22mm
38) Espessura do pescoço no 9º traste	24mm
39) Espessura da cabeça	17mm
40) Ângulo pescoço/cabeça [graus]	15°
Peso sem & com cordas	Sem / 2,305 Kg
Análise Dimensional Linear Tradicional FATEC - Faculdade de Tecnologia SENAI Ítalo Bologna Laboratório de Metrologia Data: Goiânia, 29 de Agosto de 2020. Hora: 09:43 – 15:00 Condições de Temperatura e Umidade: Inicial = 26,4°C / 45% Mínimo = 26,4°C / 42% Máximo = 31,1°C / 46% Orientador: Prof. Dr. Bruno Fagundes Ferreira Aluno: Aluísio Laurindo da Silva Júnior	Instrumentos de Medição: -Paquímetro Analógico de Bico Longo Capacidade 0 - 500mm Exatidão ±0,13mm Graduação 0,05mm/ 1/128” Mitutoyo 534-102; -Paquímetro Universal Analógico Capacidade 150mm e Resolução 0,05mm Mitutoyo 530-104BR -Goniômetro Universal Mitutoyo 200mm em aço inox -Régua com escala de aço inox 500mm 0,5mm Vonder

Tabela 1: Medição do violão de 13 cordas nº2 Raul Lage/OELA

Para a construção dos violões de 13 cordas nº1 e nº2 foram utilizadas as espécies Marupá [*Simaruba amara*] para o tampo, Tauari [*Couratari tauari*] para laterais e fundo, Breu Branco [*Protium spp.*] para o braço e Coração de Negro [*Swartzia laxiflora*] para escala e ponte. A eficácia no emprego das espécies de madeira amazônica nas construção de instrumentos de corda dedilhada foi cientificamente comprovada nas pesquisas do INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, bem como na tese de doutorado de Marcelo Santos Portela *Estudo das propriedades acústicas da madeira amazônica Marupá para tampo*

de violão (2014). Portela utilizou como objeto de sua análise vibracional um violão de 6 cordas projetado por Raul Lage para a OELA – Oficina-Escola de Lutheria da Amazônia.

5. Teorias sobre o comportamento acústico nos instrumentos de cordas

Raul Lage participou de cursos ministrados por luthiers reconhecidos mundialmente como por exemplo, Manuel Cáceres (Espanha) [discípulo de Manuel Ramirez] e Abel Garcia (México).

A partir de sua amizade e intercâmbio de 3 anos com o físico chileno Luis Molina, desenvolveu uma série de teorias sobre o comportamento acústico nos instrumentos de cordas. Como resultado, produziu 495 instrumentos (alaúde barroco, alaúde cubano, vihuela, tres cubano, quatro venezuelano, armonico, requinto, ukelele, charango, cavaquinho, bandolim, viola caipira, violões de 6-7-8-12-13 cordas, baixolão, contrabaixo elétrico, guitarra elétrica sólida e semi acústica) de timbre balanceado, boa projeção porém mantendo sempre o som espanhol.

Como viabilizar a implementação de fábricas manuais e semi-industriais levando em consideração a realidade dos países da América Latina? Para Lage, é possível implementar fábricas de baixo custo otimizando o uso de recursos materiais regionais, bem como criando dispositivos e sistemas geometricamente funcionais às modalidades de força requeridas no processo de construção do instrumento. Quais são e como atuam estes dispositivos e sistemas?

Quais os fundamentos teóricos e práticos capazes de libertar a criatividade do luthier e ao mesmo tempo atender às demandas do instrumentista? Lage compartilha mais um pouco de sua experiência:

10) Qual o fundamento para o luthier atender às demandas corporais e técnicas do instrumentista e ao mesmo tempo, obter um instrumento com forças equilibradas e sonoridade balanceada?

Resposta: O mais importante para um bom instrumento é fazer com que o músico possa tocar sem esforço, naturalmente. Para isso seria necessário levar em conta o ângulo de ataque, a força da pegada, e as dimensões e abertura das mãos, já que um bom violão pode ser muito confortável para um instrumentista e nem tanto para outro. O próximo fundamento é projetar o violão de acordo com o uso e as madeiras a utilizar. O dado importante é conhecer as propriedades das madeiras o máximo possível. Por exemplo, o Cedro: densidade (0,43 g/cm³); propriedade acústica - frequência de ressonância (142Hz), primeiro harmônico (406Hz), segundo harmônico (800 Hz), velocidade de propagação do som (3.770 m/s). O outro fundamento é obter uma boa sincronização ao calibrar as madeiras, respeitando as teorias de Pitágoras.

11) De que maneira um músico de alto nível pode colaborar com o luthier no desenvolvimento de um instrumento musical?

Resposta: Eu não concebo a formação profissional de alto nível em lutheria sem a participação de um bom violonista, sem suas críticas positivas, sem suas exigências em geral para lograr uma execução rápida e precisa, já que o luthier não fabrica violão para si próprio. Eu sempre trabalhei com a participação de músicos profissionais como Jesus Ortega, maestro, violonista e professor do Instituto Superior de Arte – ISA, a quem agradeço muito pelas sugestões, críticas positivas e brigas de pai para filho. O músico sabe o que precisa para a execução de seu instrumento.

12) Dentre todas as gravações e apresentações em que utilizaram seus instrumentos, quais as que te deixaram realizado?

Resposta: Foram muitas durante minha vida como luthier. Porém há duas que me marcaram emocionalmente por seu resultado e pelo profissionalismo dos músicos para os quais os instrumentos foram feitos. Primeiro, o violão que construí ainda muito jovem para o grande maestro e violonista Idelfonso Acosta, batizado de *La Liona*. Segundo, o violão de 13 cordas encomendado para uma série de concertos nacional chamada Sonora Brasil 2009 – Violão Brasileiro, executado pelo maestro Aluísio Laurindo Júnior. Este instrumento me emocionou imensamente, reforçando minha teoria da importância da parceria do luthier com o músico.

13) Quais são as suas teorias de construção?

Resposta: Primeiro, nunca fazer algo sem conhecer o porque. Segundo, estudar alguns conceitos de Física Acústica, sobretudo os conceitos e teorias de Pitágoras tal qual no livro *Ciência e Música*. Terceiro, sempre lembrar que luteria é 50% arte e 50% ciência (Física).

14) Como relacionar comprimento e afinação de corda vibrante com o dimensionamento das partes do instrumento?

Resposta: Esta técnica foi o produto de anos de estudo, análise, discussão e trabalho de um excelente luthier e amigo pessoal, o qual passava noites quase completas em minha casa. Nos baseando no tipo de silhueta em forma de oito, que creio ter sido desenvolvida pelo maestro Antonio Torres, consideramos que tal silhueta era formada por duas elipses (ovais). Estudamos suas propriedades acústicas e de reflexão do som usando uma teoria de Pitágoras. Esse grande luthier e amigo se chama Enrique Castilho. Eu posso compartilhar essa técnica pessoalmente com outros luthiers que respeitem e amem nosso ofício.

15) Como equilibrar a relação resistência de materiais/frequência sonora ao empregar espécies de madeiras da América Latina, em substituição às historicamente consagradas na Europa?

Resposta: Primeiramente estabelecer uma comparação entre madeiras de ambas regiões. Todas as madeiras tem propriedades físicas, mecânicas e acústicas. Já que cada parte do violão tem suas próprias exigências, estabelecer uma listagem de espécies das mais semelhantes com as tradicionais seria a parte técnica. A parte da arte é construir as peças e conferir o resultado. (JÚNIOR, 2017, 4-6)

6. Conclusão

A obra de Raul Lage enquanto luthier tem relevância histórica, criativa e social. É histórica pois está atrelada ao estabelecimento da prática da lutheria nas fábricas de instrumentos musicais e escolas de música cubanas no século XX, bem como à prática musical antiga, campesina e moderna em seu país. Cooperou pessoalmente e tecnicamente

para que o mesmo fenômeno ocorresse na Nicarágua e Moçambique. Durante os 12 primeiros anos do século XXI, trabalhou na OELA – Oficina Escola de Lutheria da Amazônia, ONG sediada em Manaus e dirigida pelo ambientalista, luthier e empreendedor social Rubens Gomes. Lá formou dezenas de luthiers e produziu centenas de instrumentos de corda dedilhada. Tamanha ação revolucionária através da arte e sustentabilidade resultou em protagonismo, prêmios e reconhecimento internacional. Trata-se de um marco na história da lutheria no Brasil.

É criativa pois ultrapassa o limite da imitação de desenhos e técnicas de construção historicamente consagradas. Ainda que embargos econômicos de natureza política, ou instabilidades financeiras decorrentes da prática de livre mercado impossibilitem o acesso a espécies de madeiras de custo elevado, existe o caminho do conhecimento científico o qual conduz à utilização de espécies regionais mais acessíveis. Apesar de possuir larga experiência profissional, Lage desejava verificar a eficácia de suas teorias mediante suporte tecnológico, principalmente em relação ao fenômeno vibracional mecânico. Estes objetos teóricos do desejo são questões capazes de instigar pesquisadores ao longo de vários anos.

Não obstante, é libertária ao compartilhar a verdade de fundamentos artístico/científicos com seus alunos cubanos e brasileiros, ofertando assim mais uma possibilidade de afirmação concreta da capacidade do ser humano latino-americano perante o mundo. “Ao vir à Terra todo homem tem o direito à educação, e, depois, em pagamento, o dever de contribuir para a educação dos demais”. (MARTÍ, 1975, t. 19 - p. 375)

Referências

- ESCUADERO, Miriam. *Exposición de instrumentos antiguos de cuerda*. Opus Habana – Oficina del Historiador de la Ciudad, 2009.
- GOMES, Rubens; Lage, Raul; Mourão, Arminda. *Manual de Lutheria: curso básico*. UNICEF, Manaus, 2004.
- JÚNIOR, Aluísio Laurindo. *Entrevista de Raul Lage para Aluísio Laurindo Jr.*. Manaus, 2017.
- KLEIN, Yaron. *Musical instruments as objects of meaning in classical arabic poetry and philosophy*. Dissertation presented for the PhD degree. Harvard University, 2009.
- MAGALHÃES-CASTRO, Beatriz. *The ‘guitar’ in Ibero-American iconographic sources: iconological and organological methodological problems as perspectives of meaning in globalized contexts*. [paper]
- Martí, José. *Obras completas*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975.
- PORTELA, Marcelo Santos. *Estudo das propriedades acústicas da madeira amazônica Marupá para tampo de violão*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132450>



ROMANILLOS, José Luis. *Antonio de Torres, Guitar Maker: His Life and Work*. Element Books Ltd, Shaftesbury, 1987. Translated into German, Japanese, Italian & Spanish.

RUIZ, Aaron Garcia. *La escuela granadina antigua de construcción de guitarras: propuesta de un protocolo para el estudio de cordófonos*. Tese (Doutorado). Universidad de Granada, Granada, 2017.