



TRES CUBANO: luteria, escassez e invenção

Autores: FERNANDO SCHUBERT¹

email: schubert.luthier@gmail.com

JUAREZ BERGMANN FILHO²

email: juarezbergmann@ufpr.br

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre o *tres*, instrumento tradicional da música cubana, articulando aspectos históricos, técnicos e culturais de sua construção. Com base em pesquisa de campo realizada em Havana e Santa Clara, em 2025, foram documentadas práticas de luteria desenvolvidas por luthiers locais que, mesmo diante da escassez de materiais e ferramentas, constroem instrumentos funcionais e expressivos. O trabalho registra quatro plantas construtivas do *tres* e elabora uma ficha catalográfica inédita, segundo protocolo adaptado à realidade latino-americana. As experiências são analisadas com base nos conceitos de desobediência tecnológica (Oroza), gambiarra (Bouffleur), cultura material (Bates; Dawe) e trabalho artesanal (Sennett). Trata-se de uma contribuição original para o campo da luteria, ao realizar um levantamento empírico inédito com base na observação direta em Cuba. As limitações geográficas e o recorte temático do estudo são reconhecidos, mas não comprometem seu potencial de oferecer subsídios para futuras pesquisas. O artigo reforça a importância de abordagens que valorizem os saberes locais e as práticas artesanais latino-americanas no campo da luteria e design.

Palavras-chave: *Tres*; Luteria; Escassez; Desobediência tecnológica; Cultura material

ABSTRACT

This article presents a study on the *tres*, a traditional Cuban musical instrument, by articulating historical, technical, and cultural aspects of its construction. Based on field research conducted in Havana and Santa Clara in 2025, it documents lutherie practices developed by local luthiers who, despite limited access to materials and tools, build functional and expressive instruments. The study records four construction plans of the *tres* and develops an unprecedented cataloging sheet, following a protocol adapted to the Latin American context. These experiences are analyzed using the concepts of technological disobedience (Oroza), improvisational repair or *gambiarra* (Bouffleur), material culture (Bates; Dawe), and craftsmanship as embodied practice (Sennett). This is an original contribution to the field of lutherie, being the first academic study in Brazil to carry out such technical documentation directly in Cuba. While acknowledging its geographic and thematic limitations, the article offers empirical and methodological inputs for future research. It reinforces the importance of approaches that value local knowledge and Latin American artisanal practices in the fields of lutherie and design.

Keywords: *Tres*; Lutherie; Scarcity; Technological disobedience; Material culture.

¹ Tecnólogo em Luteria e mestrando em Design pela Universidade Federal do Paraná

² Doutor em Design, professor e coordenador do curso de Tecnologia em Luteria da Universidade Federal do Paraná.

1. INTRODUÇÃO

O *tres* é um instrumento musical tradicional da cultura cubana. Com três ordens³ duplas de cordas metálicas, apresenta uma sonoridade brilhante, de ataque rítmico acentuado e *sustain* moderado, resultante também do tamanho reduzido da caixa de ressonância, conforme pode ser observado na imagem abaixo (Figura 1).

FIGURA 1 – VISTA DO TRES FRENTE E VERSO



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

Esses atributos tornaram o instrumento um símbolo do *Son* — uma das expressões mais marcantes da música popular cubana. Apesar de sua importância histórica, o *tres* é ainda pouco conhecido no Brasil, tanto no meio musical quanto nos estudos acadêmicos. Este artigo apresenta uma contribuição teórica e documental sobre o instrumento, consi-

³ Conjunto de duas ou mais cordas adjacentes e próximas em um cordofone, que normalmente é executado como se fosse uma única corda. (PEREIRA, 2019, p.114)

derando aspectos culturais, técnicos e ligados à construção do instrumento, resultado de uma investigação de campo realizada em março de 2025, em diferentes cidades cubanas.

Apesar de ter como foco a construção artesanal do *tres*, este artigo também busca situar a luteria em uma perspectiva ampliada. Entender a luteria apenas como técnica construtiva é limitar a complexidade que envolve essa prática, que reúne saberes culturais, sociais e materiais. Nesse sentido, os estudos em Design contribuem para alargar esse olhar, reconhecendo que projetar também é lidar com realidades concretas, recursos disponíveis e conhecimentos transmitidos na prática. Ao mesmo tempo, trazer a luteria para esse tipo de discussão ajuda a valorizar o saber do luthier e a criar pontes com outras áreas do conhecimento. Ao articular prática artesanal, cultura material e modos de pensar o projeto, este artigo busca justamente reforçar essa conexão.

Para fundamentar essa abordagem, parte-se do entendimento de que os instrumentos musicais não são objetos neutros ou apenas ferramentas sonoras. Eliot Bates (2012) propõe que instrumentos são “atores sociais” inseridos em redes de relações e agências diversas, sendo suas histórias de construção, uso, reparo e transformação partes constitutivas de sua biografia. Kevin Dawe (2010) reforça essa perspectiva ao destacar que os instrumentos se transformam e se adaptam aos contextos em que circulam, estando sempre carregados de significado em sua forma física, nos materiais utilizados e nos modos de fabricação. Complementarmente, Richard Sennett (2009) argumenta que o trabalho artesanal é um modo de conhecimento incorporado, construído pela repetição reflexiva e pela atenção ao fazer bem feito. A partir desses autores, compreende-se o *tres* como um objeto cuja materialidade expressa tanto a história da música cubana quanto a agência de seus construtores. Como observa Ferguson (2003), a música cubana se tornou um vetor transnacional de identidade, projetando imagens de resistência, cultura e nacionalismo. Nesse cenário, instrumentos como o *tres* não apenas acompanham as canções, mas encarnam, em sua própria construção, os tensionamentos e adaptações da *cubanidad* contemporânea.

Essa dimensão social dos instrumentos musicais é ressaltada por Dawe (2007, p. 114 apud Bates, 2012, p. 368), para quem os instrumentos não apenas refletem contextos culturais, mas também participam ativamente de sua formação. “Eles existem em redes de cultura, envolvidos em uma série de discursos e intrigas políticas, e ocupam posições de definição de status. Instrumentos musicais são vistos como construções materiais e sociais.”

Nesse contexto, ao documentar e analisar as práticas de construção do *tres* em Cuba, este artigo busca contribuir com a valorização da Luteria como campo de conhecimento e expressão técnica, evidenciando como seus agentes produzem soluções diante da escassez e mantêm vivos os repertórios musicais e culturais da ilha. A pesquisa envolve dados empíricos coletados com luthiers cubanos, o registro de quatro plantas construtivas do instrumento e a proposta de uma ficha catalográfica adaptada ao contexto latino-americano. Os dados são interpretados à luz dos conceitos de desobediência tecnológica (Oroza, 2012)

e gambiarra (Bouffleur, 2013), bem como das discussões sobre materialidade, técnica e prática. Ao fazê-lo, o artigo procura lançar luz sobre modos de fazer que, embora marginalizados, sustentam formas legítimas de produção e invenção no campo da Luteria.

O nome *tres* faz referência direta à sua configuração de cordas: três ordens duplas, conforme pode ser observado na imagem detalhada da mão do instrumento (Figura 2), onde se observa o desenho da mão, a configuração das tarraxas em duas linhas paralelas e a pestana.

FIGURA 2 – DETALHE DA MÃO, TARRAXAS E PESTANA DO TRES



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

Embora existam diversas variações regionais, as afinações⁴ mais comuns são em dó maior (Sol–Dó–Mi) e ré maior (Fá sustenido–Ré–Lá).

FIGURA 3 - PENTAGRAMA DEMONSTRANDO AS AFINAÇÕES DO TRES.



Legenda: Representação das notas do *tres* cubano nas afinações em dó maior e ré maior. Observam-se pares de cordas afinados em uníssono e pares com notas separadas por uma oitava.

Fonte: os autores, 2025

Conforme se observa na imagem acima (Figura 3), o terceiro par de cordas é afinado com uma das cordas uma oitava abaixo da outra, enquanto o primeiro e o segundo pares são afinados em uníssono, criando um contraste sonoro característico. Do ponto de vista funcional, o *tres* desempenha na música cubana um papel rítmico-harmônico que guarda semelhanças com o que o violão ou a viola caipira ocupam na música popular brasileira. Embora cada instrumento tenha timbre, afinação e técnicas próprias, suas funções nos conjuntos tradicionais revelam paralelos quanto à sustentação harmônica, ao acompanhamento e à identidade sonora. Essa analogia, embora não descrita diretamente por autores como Bates (2012) ou Dawe (2010), dialoga com suas proposições sobre como os instrumentos se inserem em redes culturais e se moldam aos contextos em que circulam.

A execução no *tres* combina técnicas de dedilhado e palhetada, com forte ênfase no ritmo. O *tresista*⁵ utiliza padrões de arpejos rápidos, dedilhados sincopados e rasgueados para criar linhas rítmico-harmônicas que dialogam com a percussão e o canto. Em muitos conjuntos tradicionais, como trios e septetos de Son, o *Tres* atua como instrumento de base e também como elemento melódico, alternando o acompanhamento com frases improvisadas. A sonoridade do *tres*, com suas cordas metálicas em pares e afinações específicas, favorece a criação de texturas ricas e pulsantes, essenciais para a dinâmica dos gêneros po-

⁴ Refere-se ao ajuste das cordas de um cordófono seguindo um padrão internacional que considera a frequência específica para cada corda. Este modelo é utilizado em orquestras, mas serve de modelo para a música popular, pois, em geral, outras afinações partem desse padrão. (PEREIRA, 2019, p.14)

⁵ Conforme o luthier Alberto Machín comentou durante a entrevista com o trio Los Guayabo, embora "tresero" seja a forma gramaticalmente correta para se referir ao músico que toca o *Tres*, em Cuba muitos preferem o termo "tresista", para evitar associações pejorativas ligadas ao sufixo "-ero" em contextos populares.

pulares cubanos. Além do Son, o instrumento também é utilizado em estilos como changüí, nengón e trova, adaptando suas técnicas conforme o contexto musical.

2. O TRES: PANORAMA HISTÓRICO E CULTURAL

O *tres* surgiu na região oriental de Cuba no século XIX e, desde então, foi incorporado a diversos gêneros musicais populares, principalmente o Son, consolidado como uma das principais expressões musicais da ilha. Segundo Sublette (2004), o instrumento passou a integrar a identidade sonora cubana, com timbre característico e função rítmico-harmônica que dialoga diretamente com o canto e a percussão. Para Carpentier (1972), o Son é “mais que um gênero, uma atmosfera”, o que reforça sua compreensão como um campo expressivo abrangente, uma espécie de supra gênero, cuja importância pode ser comparada à do samba no Brasil, tanto por sua difusão quanto por seu papel identitário. Rodríguez Ruidíaz (2019) também enfatiza o papel do *tres* na formação sonora dos conjuntos populares, como trios, sextetos e septetos, consolidando sua presença nas bases da música cubana moderna.

Construir um *tres*, portanto, envolve mais do que a aplicação de técnicas formais: é também um ato inserido em uma rede de práticas sociais e culturais que conferem sentido ao objeto. A luteria do *tres* articula saberes locais, experiências acumuladas e condições materiais específicas, funcionando como um espaço de transmissão de conhecimento e afirmação de identidades. Cada instrumento confeccionado reflete não apenas escolhas construtivas, mas também um contexto histórico, territorial e coletivo que se expressa em sua forma e uso.

Assim como a viola caipira no Brasil, o *tres* guarda vínculos com antigas tradições ibéricas, tendo como ancestrais instrumentos como a bandurria e a guitarra barroca, trazidos à América pelos colonizadores europeus. Conforme aponta Victoria Eli Rodríguez (1997), instrumentos como o *tres* refletem adaptações crioulas⁶ dessas tradições, moldadas pela prática popular cubana e pelas condições materiais e sociais locais.

Robin Moore (2006) e Peter Manuel (1991) destacam que o *tres* esteve historicamente associado a contextos camponeses, tendo sido construído por músicos e artesãos locais com materiais disponíveis no entorno. Essa característica contribuiu para o desenvolvimento de uma prática de fabricação artesanal que, embora marginalizada por algum tempo, hoje é reconhecida como expressão legítima do saber popular e da cultura sonora cubana.

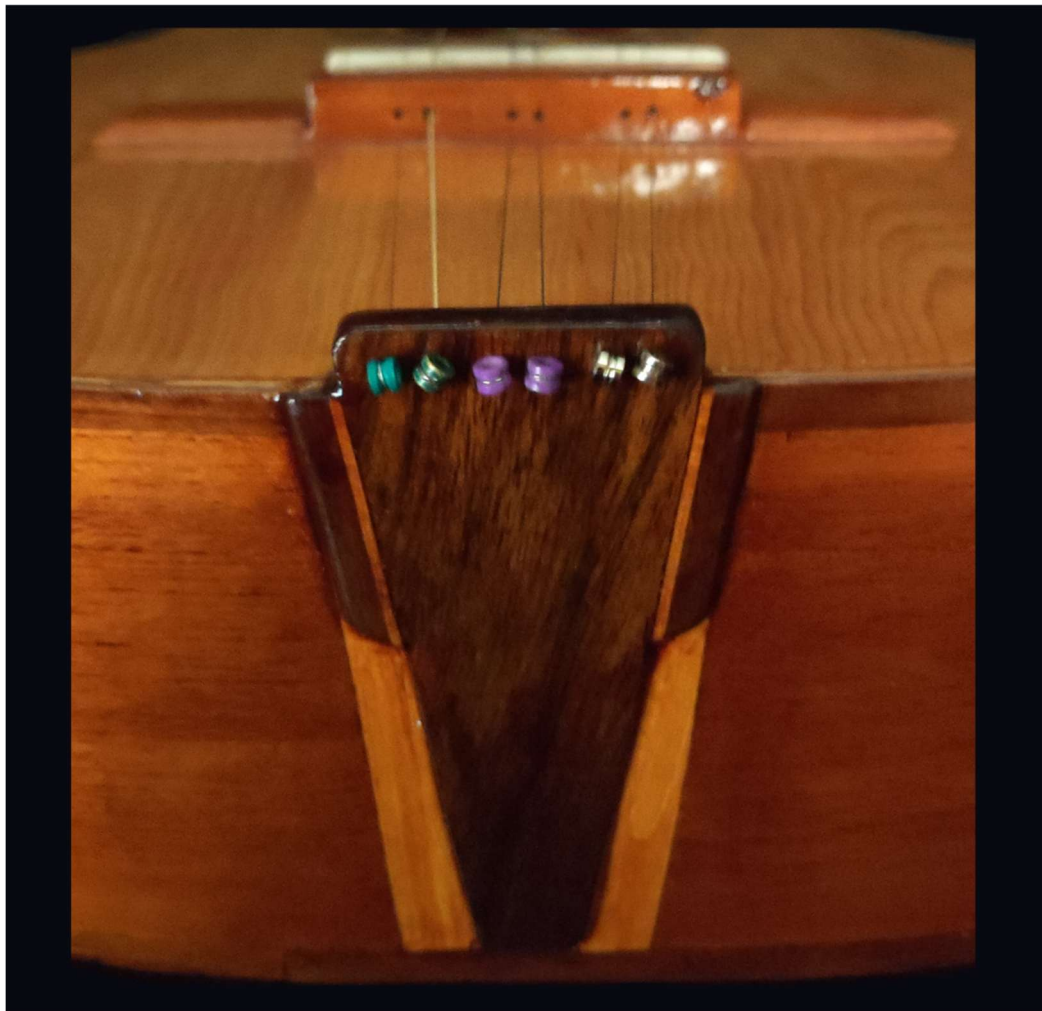
Além de seu papel simbólico e musical, o *tres* apresenta características construtivas específicas que refletem sua origem e função social.

⁶ Adaptação crioula: expressão utilizada aqui para se referir à transformação de instrumentos europeus no contexto cultural cubano, resultando em variações de forma, técnica e função, conforme discutido por Victoria Eli Rodríguez (1997) ao abordar os processos de criação popular em Cuba.

3. ASPECTOS TÉCNICOS E CONSTRUTIVOS DO *TRES*

A construção do *tres* cubano envolve uma série de escolhas técnicas e práticas que resultam de saberes acumulados e transmitidos entre gerações de luthiers. O processo construtivo é caracterizado por adaptações aos materiais disponíveis, técnicas artesanais e soluções criativas que garantem a funcionalidade e a expressividade sonora do instrumento. Nesse sentido, a imagem abaixo mostra o uso de um cordal para prender as cordas. Conforme relatado pelos luthiers nas entrevistas, esse artifício é utilizado pois não é sempre que se tem acesso a uma cola de alta qualidade para a construções dos instrumentos. Por isso, os construtores optam pelo uso do cordal tendo por objetivo evitar que o cavalete do instrumento se descole do tampo (Figura 4).

FIGURA 4 - VISTA TRASEIRA COM DETALHE DO CORDAL E CAVALETE



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

A seguir, detalham-se as principais características técnicas do *tres*, bem como os registros gráficos que orientam sua fabricação.

3.1. Descrição geral e processo de construção

Conforme apresentado anteriormente, o *tres* possui corpo pequeno, similar ao de um violão reduzido, com fundo plano e cordas metálicas. A escala é geralmente construída com 17 a 19 trastes, dependendo da afinação e da escola construtiva. Na maioria das vezes, no *tres*, o braço se une ao corpo na altura do 10º traste — diferente do violão, em que esse encontro ocorre no 12º traste. No entanto, durante a pesquisa de campo, também foram encontrados instrumentos com junção no 12º traste, evidenciando variações conforme a prática dos luthiers.

A palhetada característica e a função harmônica do *tres* exigem respostas específicas em termos de construção: o instrumento precisa projetar bem as frequências médias e responder ao ataque rítmico com clareza.⁷

Entre os luthiers entrevistados durante a pesquisa de campo em Cuba, a construção do *tres* inicia-se com o desenho da silhueta do instrumento, geralmente traçado manualmente em papel ou papelão em tamanho real. Para a confecção do tampo, são utilizadas madeiras como cedro ou pinho, mas, em geral, os construtores não têm a possibilidade de selecionar rigorosamente as madeiras pela qualidade acústica, devido às limitações de oferta de materiais. O fundo e as laterais são moldados com o auxílio de moldes industriais antigos ou de moldes fabricados artesanalmente pelos próprios luthiers. O processo construtivo, nesses casos, baseia-se na tradição espanhola, na qual as laterais são inseridas e coladas no salto do braço, formando a estrutura principal do instrumento, que é posteriormente fechada com a adição do fundo.

A estrutura interna do *tres* é reforçada por barras harmônicas, dispostas de maneira a equilibrar resistência e projeção sonora, conforme os conhecimentos e práticas de cada luthier. Em alguns instrumentos, observou-se o uso de materiais reaproveitados na confecção dos trastes, especialmente em situações em que o acesso a insumos industriais é restrito. Essas soluções evidenciam uma prática de luteria profundamente ligada à experiência acumulada, à criatividade diante dos recursos disponíveis e à adaptação constante ao contexto material cubano.

Nesse sentido, essas escolhas e soluções, determinadas pelas condições materiais disponíveis, evidenciam como a cultura material participa ativamente do processo de construção, não apenas como recurso, mas como dimensão constitutiva da prática luteria em Cuba.

Em termos de proporções, enquanto a maioria dos violões tradicionais apresenta comprimento de corda de 650 mm, o *tres* cubano, na maioria dos casos observados na pes-

⁷ Informação obtida com Hilário Hernandez, em visita de campo na oficina de trio Los Guayabo, na cidade de Havana em março de 2025.

quisa de campo, possui comprimento de corda de 540 mm, o que reforça sua estrutura compacta e contribui para seu timbre característico.

Esse processo construtivo, em Cuba, é frequentemente orientado por plantas desenhadas à mão, que sintetizam os saberes transmitidos oralmente e funcionam como guias para a fabricação do instrumento. A seguir, são apresentadas e analisadas as principais plantas coletadas durante a pesquisa de campo.

3.2. As plantas construtivas: registros gráficos e transmissão de saberes

A prática da luteria do *tres* em Cuba é fortemente marcada pela transmissão oral de conhecimentos e pelo uso de plantas construtivas simples, porém altamente funcionais. Diferentemente dos desenhos técnicos padronizados que caracterizam a luteria em contextos industrializados, as plantas cubanas cumprem uma função direta e prática: orientam o traçado da silhueta, a disposição das estruturas internas e o posicionamento dos componentes principais do instrumento.

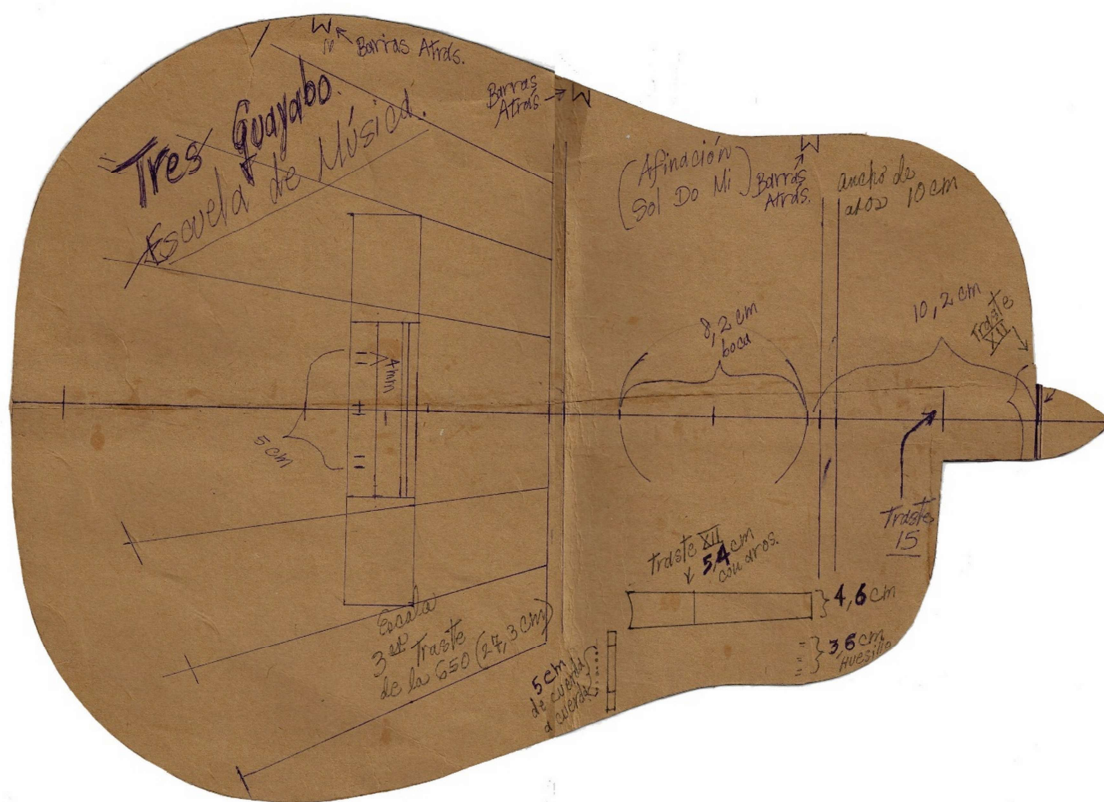
Durante a pesquisa de campo, foram coletadas quatro plantas construtivas de modelos distintos, cada uma refletindo a abordagem de um luthier ou coletivo. Essas plantas, feitas em papel ou papelão no tamanho real do instrumento, sintetizam conhecimentos acumulados e escolhas técnicas que garantem a funcionalidade e a expressividade sonora do *tres*.

As plantas analisadas apresentam características comuns: foco na silhueta do corpo, marcação das barras harmônicas, indicação das medidas principais, como largura e comprimento, além de referências sobre o posicionamento do cavalete e da boca. Contudo, cada planta revela especificidades, evidenciando estilos construtivos próprios, decisões estéticas e funcionais que resultam das experiências individuais e coletivas de cada luthier. Portanto, as plantas não apenas orientam o fazer técnico, mas também materializam saberes que circulam na oralidade e na prática, expressando a cultura material viva da luteria cubana.

3.2.1. Planta do *tres* Los Guayabo

O primeiro modelo analisado corresponde ao *tres* Los Guayabo, provavelmente confeccionado para escolas de música, segundo indicação escrita na parte superior esquerda da imagem abaixo. A planta, desenhada manualmente e em escala 1:1 e comprimento de corda de 540 mm, apresenta detalhadas informações sobre a distribuição dos elementos construtivos (Figura 5).

FIGURA 5 - TRES MODELO LOS GUAYABO



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

Entre os aspectos destacados, encontram-se a afinação em Sol – Do – Mi e a junção do braço com o corpo no traste 12, com indicação adicional do traste 15. A boca possui um diâmetro de 8,2 cm, estando localizada a 10,2 cm da junção do braço.

O braço mede 4,6 cm de largura na pestana e 5,4 cm no traste 12, com distância entre as cordas na pestana de 3,6 cm. O cavalete possui 16,9 cm de comprimento por 2,9 cm de largura, com espaçamento de 4 mm entre cordas da mesma ordem e 5 cm entre as cordas extremas.

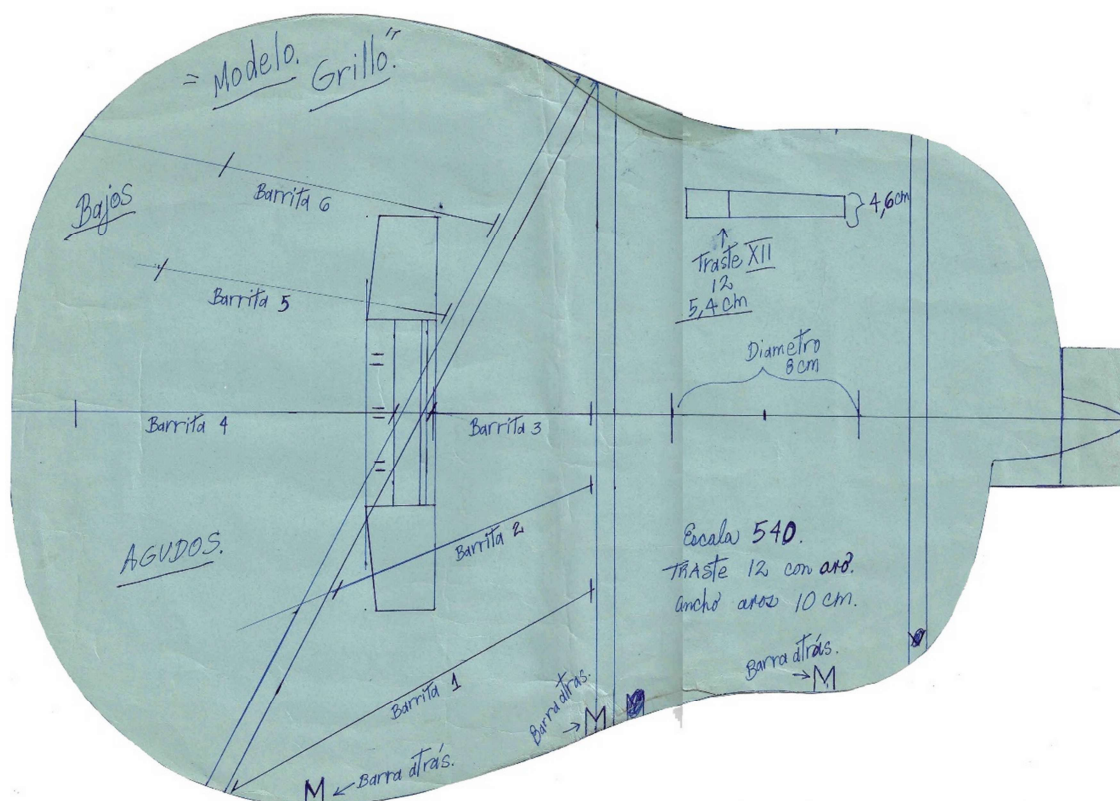
O leque harmônico é composto por sete barras, com medidas que partem de uma barra central de 21,2 cm, reduzindo-se progressivamente até 14 cm nas extremidades. As barras são dispostas simetricamente, mas não há indicação de sua largura ou altura.

A estrutura interna inclui duas barras no tampo, uma delas situada a 2,3 cm da boca, e três barras no fundo. As barras do tampo não chegam até as laterais, ao contrário das barras do fundo, que as alcançam, reforçando a estrutura da caixa harmônica.

3.2.2. Planta modelo *Grillo*⁸

Em seguida, a próxima planta traz informações sobre o modelo Grillo, que apresenta um conjunto estrutural singular, diferenciado principalmente pela presença de uma barra transversal que atravessa a caixa harmônica, passando sob a região do cavalete (Figura 6).

FIGURA 6 - PLANTA MODELO GRILLO



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

Desenhado em escala de 1:1, este modelo apresenta junção do braço com o corpo no traste 12, largura do braço variando entre 4,6 cm na pestana e 5,4 cm no traste 12, laterais com 10 cm de altura e uma boca de 8 cm de diâmetro. O comprimento de corda é de 540 mm.

O sistema de barras do fundo é composto por três elementos: a superior, localizada a 2,1 cm da abertura da boca (22,7 cm x 7 mm), a intermediária (28,4 cm x 7 mm) e a inferior, posicionada a 2,5 cm do leque (33,2 cm x 7 mm).

⁸ El Grillo é o apelido de Carlos Rodríguez Martín, um dos construtores de instrumentos mais famosos de Cuba na atualidade. Tem seu ateliê na cidade de Santa Clara, onde atua como luthier e professor de violão erudito

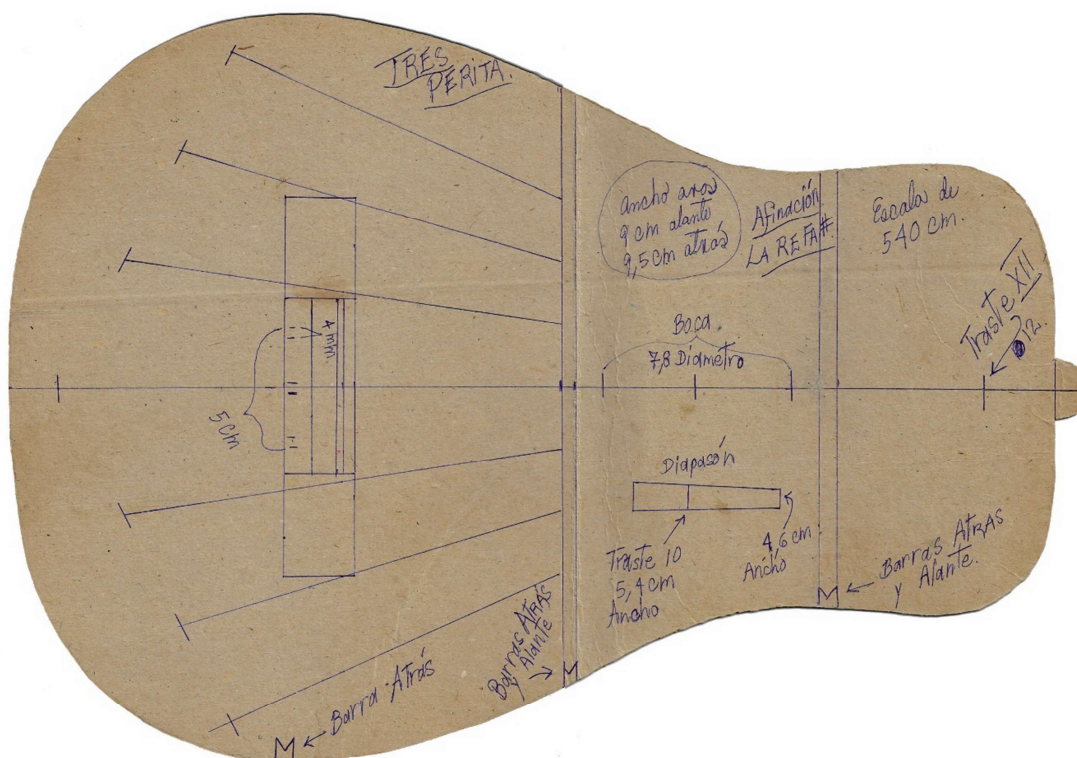
O leque harmônico possui seis barras, dispostas entre as regiões denominadas "Agudos" e "Bajos". As barras 1, 2 e 3 partem da região central e se dirigem à barra transversal, com destaque para a barra 2, que atravessa a região do cavalete. As barras 4, 5 e 6 surgem a partir da barra transversal, configurando a base estrutural da região dos graves.

Ao observar a planta, pode-se inferir a busca do luthier por um equilíbrio estrutural e sonoro, na tentativa de equilibrar a relação entre parte estrutural e sonora, consolidando-se como um modelo expressivo no repertório construtivo do Tres cubano.

3.2.3. Planta tres Perita

A terceira planta analisada corresponde ao modelo conhecido como *tres perita*, cujo formato evoca a silhueta de uma pera, característica que originou sua denominação. O desenho, elaborado manualmente em escala 1:1, explicita diversas dimensões essenciais para a construção do instrumento (Figura 7).

FIGURA 7 - PLANTA TRES PERITA



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

Entre os aspectos técnicos destacados, observam-se a afinação tradicional em La – Re – Fá#, a escala de 540 mm e a junção do braço com o corpo no traste 10. A boca possui um diâmetro de 7,8 cm e as laterais apresentam alturas diferenciadas: 9 cm na frente e 9,5 cm na parte traseira.

O desenho também especifica detalhes do braço, com 4,6 cm de largura na pestana e 5,4 cm na junção com o corpo. O cavalete, medindo 16 cm de comprimento por 2,9 cm de largura, possui espaçamento de 4 mm entre cordas da mesma ordem e uma distância total de 5 cm entre as cordas extremas.

Um aspecto notável é a configuração do leque harmônico, composto por sete barras dispostas simetricamente a partir de uma barra central de 21,3 cm, com medidas decrescentes em direção às extremidades: 18,3 cm, 16,3 cm e 15,3 cm. As barras estruturais incluem elementos próximos à boca, ao cavalete e na parte superior do tampo e fundo, conformando um sistema construtivo coerente com a tradição artesanal cubana.

3.2.4. Planta do tres de Julio Cesar Pruna Roche

O último modelo analisado corresponde ao tres construído por Julio Cesar Pruna Roche, exemplar que integra este artigo também por meio das fotografias e que foi apresentado ao autor pelo próprio luthier. A planta, elaborada manualmente e em escala 1:1, contém anotações dirigidas pessoalmente ao autor, com detalhes sobre as escolhas construtivas realizadas (Figura 8).

FIGURA 8 - PLANTA DO TRES JULIO CESAR PRUNA ROCHE



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2025

O instrumento possui escala de 540 mm, com junção do braço ao corpo no traste 10 e 21 trastes dispostos ao longo de toda a escala. As laterais medem 9,5 cm de altura.

A posição do cavalete foi especialmente ajustada para a afinação Sol – Do – Mi, situando-se a 28,8 cm do aro. Em uma das mensagens, Julio comenta sobre essa escolha: "*Esta puente está situado a 28,8 cm de aro. Esto es para afinación Sol – Do – Mi. Pero la escala de guitarra de 650 mm nos da 27,3 mm más o menos en traste 12 y queda bien para Sol – Do – Mi*".

O leque harmônico, com nove barras, possui um diferencial significativo: sete barras partem diretamente da região próxima à boca, e se estendem até duas barras transversais que se encontram na linha central do instrumento. As medidas das barras variam de 23,5 cm (barra central) até 19,7 cm nas extremidades, com redução gradual e disposição simétrica.

Esse modelo evidencia o caráter artesanal e personalizado da luteria cubana, com escolhas construtivas ajustadas à mão, baseadas na experiência e na tradição oral, sem o emprego de medições padronizadas de espessura para as barras estruturais.

A seguir, apresentamos uma tabela com a sistematização das informações principais contidas em cada uma dessas plantas:

TABELA COMPARATIVA DAS PLANTAS⁹

Elemento	<i>Tres Perita</i>	<i>Tres Guayabo</i>	<i>Tres Grillo</i>	<i>Tres Julio Pruna</i>
Escala	540 mm	540 mm	540 mm	540 mm
Afinação	La-Re-Fa#	Sol – Do – Mi	n.i ¹⁰	Sol-Do-Mi
Junção Braço/Corpo	Traste 10	Traste 12	Traste 12	Traste 10
Indicações adicionais	Traste 12	Traste 15	-	21 Trastes
Altura das laterais	9 cm (frente), 9,5 cm (tras)	10 cm	10 cm	9,5 cm
Diâmetro da boca	7,8 cm	8,2 cm	8 cm	n.i
Largura do braço (pesta-na/junção com corpo)	4,6 cm / 5,4 cm	4,6 cm / 5,4 cm	4,6 cm / 5,4 cm	n.i
Distância entre cordas na pestana	n.i	3,6 cm	n.i	n.i
Cavalete-Comprimento	15,9 cm	16,9 cm	16,9 cm	16,7 cm
Cavalete - Largura	2,9 cm	2,9 cm	3,0 cm	2,9 cm
Formato do cavalete	Retangular	Retangular	Retangular com parte de trás abaulada	Retangular com parte de trás abaulada

⁹ Todas as plantas foram elaboradas manualmente por Julio Cesar Pruna Roche e entregues pessoalmente ao autor deste artigo, com o objetivo de apoiar a elaboração da tese de doutorado e de contribuir para a documentação sistemática das práticas construtivas do Tres cubano.

¹⁰ N.i: refere-se ao termo "não indicado".

Espaçamento entre cordas (mesma ordem)	4,0 mm	4,0 mm	n.i	n.i
Distância entre cordas (extremos)	5 cm	5 cm	n.i	n.i
Leque Harmônico – N° de barras	7	7	6	9
Leque- Configuração	Simétrica; partem de barra próxima à boca	Simétrica; partem de barra próxima à boca	Assimétrica; com barra transversal	Assimétrica; com barra transversal
Leque – Medida das barras	21,3 cm → 15,3 cm	21,2 cm → 14 cm	17,7 cm → 6,5 cm	23,5 cm → 19,7 cm
Presença de barra transversal	Não	Não	Sim	Sim. Duas na parte final do tampo. Ponto onde as barras do leque chegam.
Barras do tampo	2	2	2	n.i
Barras do fundo	3	3	3	n.i
Estrutura diferenciada	-	-	Barra transversal sob o cavalete	Barras do leque chegando a duas barras transversais centrais

Fonte: os autores, 2025

A comparação entre as quatro plantas do *tres* cubano evidencia, de imediato, uma consistência na tradição construtiva, mas também uma abertura significativa para a adaptação artesanal.

A variação no número e disposição das barras do leque harmônico revela como, mesmo dentro de uma mesma tradição, há espaço para a experimentação e personalização. O modelo *Grillo*, com seu leque de 6 barras e a presença marcante de uma barra transversal sob o cavalete, contrasta fortemente com o modelo de Julio Cesar Pruna Roche, que adota um leque mais denso, com 9 barras partindo diretamente da região próxima à boca, chegando a duas barras transversais centrais — uma configuração não registrada nos outros modelos.

A utilização de barras transversais, presente no *Grillo* e no Pruna, representa uma busca por reforço estrutural ou por uma modulação específica da resposta acústica do instrumento, demonstrando a capacidade do luthier de adaptar elementos estruturais em função de sua experiência e intencionalidade sonora.

Quanto ao formato dos cavaletes, os modelos *Grillo* e Pruna, com suas bases abauladas, diferem dos formatos estritamente retangulares dos modelos Perita e Los Guayabo. Tal modificação pode indicar não apenas uma escolha estética ou funcional, visando a um

objetivo sonoro específico ou a ergonomia da palhetada, mas também uma questão regional: os dois cavaletes retos são provenientes de Havana, enquanto os dois com a parte traseira abaulada correspondem a instrumentos oriundos de Santa Clara e da Região de Santiago de Cuba.

Outro aspecto relevante é a ausência de determinadas medidas nas plantas, como, por exemplo, as dimensões da largura ou altura das barras do leque harmônico. Essa lacuna sugere que tais decisões são tradicionalmente deixadas a critério do luthier, reafirmando o caráter processual, intuitivo e incorporado desse saber-fazer. A planta, portanto, não se pretende um manual rígido, mas um guia flexível, que orienta, mas não determina, a totalidade das escolhas construtivas.

A presença de mensagens pessoais nas plantas do modelo Pruna reforça ainda mais o caráter artesanal e afetivo desse processo, evidenciando a dimensão relacional e pedagógica na transmissão do conhecimento de luteria em Cuba.

Por fim, o fato de todas as plantas terem sido elaboradas manualmente por Julio Cesar Pruna Roche, um dos luthiers mais respeitados de Cuba, enfatiza o papel central da manualidade e do saber incorporado na luteria cubana, valorizando práticas que frequentemente se situam à margem dos processos industriais, mas que garantem a continuidade e a vitalidade dessa tradição construtiva.

Além dos registros gráficos coletados, a pesquisa permitiu também a documentação sistemática do instrumento, resultando na elaboração de uma ficha catalográfica, apresentada a seguir.

4. CULTURA MATERIAL E LUTERIA EM CONTEXTOS DE ESCASSEZ

Construir instrumentos musicais em Cuba implica lidar com um conjunto de limitações materiais que desafiam a lógica industrial e revelam formas criativas de produção artesanal. Esse cenário se tornou especialmente agudo durante o chamado Período Especial¹¹, iniciado nos anos 1990, quando o colapso da União Soviética gerou um profundo desabastecimento no país. Conforme analisa Skłodowska (2012), esse período não apenas impôs uma reconfiguração econômica, mas também exigiu uma reinvenção do cotidiano, em que práticas de adaptação e criatividade se tornaram estratégias centrais de sobrevivência material e simbólica. Desde então, a escassez de matérias-primas, ferramentas e insumos importados tornou-se um componente permanente do cotidiano dos luthiers cubanos, exi-

¹¹ O "Período Especial em Tempos de Paz" foi o nome dado pelo governo cubano à grave crise econômica e social vivida no início da década de 1990, após a dissolução da União Soviética e do bloco socialista (BRITO, 2012; SKŁODOWSKA, 2012). Privada de seus principais parceiros comerciais e enfrentando o endurecimento do bloqueio econômico norte-americano, Cuba enfrentou um cenário de escassez extrema de alimentos, energia e produtos básicos (BRITO, 2012). Esse período impulsionou estratégias cotidianas de adaptação, reaproveitamento de materiais e criatividade popular, profundamente marcadas na memória coletiva da ilha (SKŁODOWSKA, 2012).

gindo deles estratégias de adaptação, reaproveitamento e reinvenção. Como destaca Brito (2012), o impacto prolongado da crise dos anos 1990 ultrapassou a dimensão econômica, reconfigurando profundamente os modos de vida e as formas de produção no país.

Sendo assim, esse modo de pensar também se manifesta diretamente na prática da luteria, como na confecção de trastes a partir de pedaços de metais reaproveitados, na produção artesanal de cordas, e no uso de madeiras provenientes de guarda-roupas, mesas, portas, janelas e outros móveis antigos, aproveitadas para todas as partes dos instrumentos, do tampo ao braço.

Como aponta Juarez Bergmann Filho (2016), a construção de instrumentos musicais em contextos populares não se baseia na aplicação de métodos universais, mas na adaptação constante às condições materiais concretas. O luthier não projeta sobre a matéria como em um sistema fechado; ele responde a ela. Essa ideia encontra eco na obra de Richard Sennett (2009), para quem o trabalho artesanal envolve uma relação ativa e reflexiva com os materiais, baseada na repetição, no improviso e na escuta sensível daquilo que a matéria “pede”. O artesão, afirma Sennett, desenvolve sua perícia por meio da prática lenta e contínua, cultivando não apenas habilidades técnicas, mas também o prazer no trabalho bem feito. No caso cubano, essa lógica se expressa em soluções construtivas que resultam de negociações entre conhecimento técnico, experiência prática e recursos disponíveis. Trata-se de um fazer artesanal marcado por ajustes progressivos, guiado tanto pelos saberes acumulados quanto pelas limitações impostas pelas condições locais — uma prática que, para Sennett, contribui para dar sentido à vida por meio do trabalho.

Essa lógica também se aproxima da noção brasileira de gambiarra, compreendida por Rodrigo Bouffleur (2013) como um procedimento de reajuste utilitário e como subversão do design industrial. A gambiarra não é apenas um arranjo temporário ou precário: ela representa uma forma alternativa de projeto, baseada na inteligência prática e na leitura sensível do ambiente material. Assim como na desobediência tecnológica, o foco está menos na reprodução padronizada e mais na adaptação situada, em que cada instrumento carrega marcas únicas de sua fabricação.

Ernesto Oroza (2012), artista e pesquisador cubano, cunhou o conceito de desobediência tecnológica para descrever práticas populares desenvolvidas em Cuba durante e após o Período Especial, em um contexto de extrema escassez de recursos industriais. Segundo Oroza, em meio à ausência de peças de reposição e produtos novos, os cubanos passaram a olhar para os objetos cotidianos não apenas como aquilo que eram originalmente, mas como reservatórios de componentes potenciais. Um ventilador quebrado, por exemplo, deixava de ser apenas um eletrodoméstico avariado e passava a ser visto como fonte de motor, pás, cabos ou estruturas metálicas — materiais que poderiam ser usados para reparar outros objetos ou construir artefatos inteiramente novos. Essa atitude, marcada pela reinterpretação funcional dos objetos, configura um tipo de subversão criativa frente à lógica de consumo industrial. No campo da luteria, essa desobediência tecnológica se mani-

feita na fabricação de instrumentos musicais a partir de madeiras reaproveitadas de móveis antigos, na fabricação dos encordoamentos, na confecção dos trastes e na invenção de ferramentas próprias, evidenciando uma prática artesanal de resistência e de reinvenção cotidiana.

Durante a pesquisa de campo, observou-se que essas estratégias não são vistas como limitações pelos luthiers, mas como parte de um saber-fazer legitimado pela experiência. O uso criativo de materiais e a adaptação de métodos não comprometem a sonoridade ou a qualidade do instrumento; ao contrário, reforçam o vínculo entre o construtor e sua obra, revelando uma ética da resistência e da autonomia projetual.

5. FICHA CATALOGRÁFICA DO *TRES*

A documentação sistemática de instrumentos musicais, por meio de fichas catalográficas, constitui um procedimento fundamental para o estudo e a preservação da cultura material associada às práticas musicais. Essa documentação contribui para a valorização de objetos que, inseridos em contextos específicos, carregam as marcas do uso, da escassez e das soluções locais, aspectos centrais da cultura material. Conforme proposto por Bergmann e Schubert (2023), o uso de protocolos específicos para o registro desses objetos permite organizar informações técnicas, históricas e simbólicas, favorecendo a análise comparativa e contribuindo para a valorização das práticas construtivas locais.

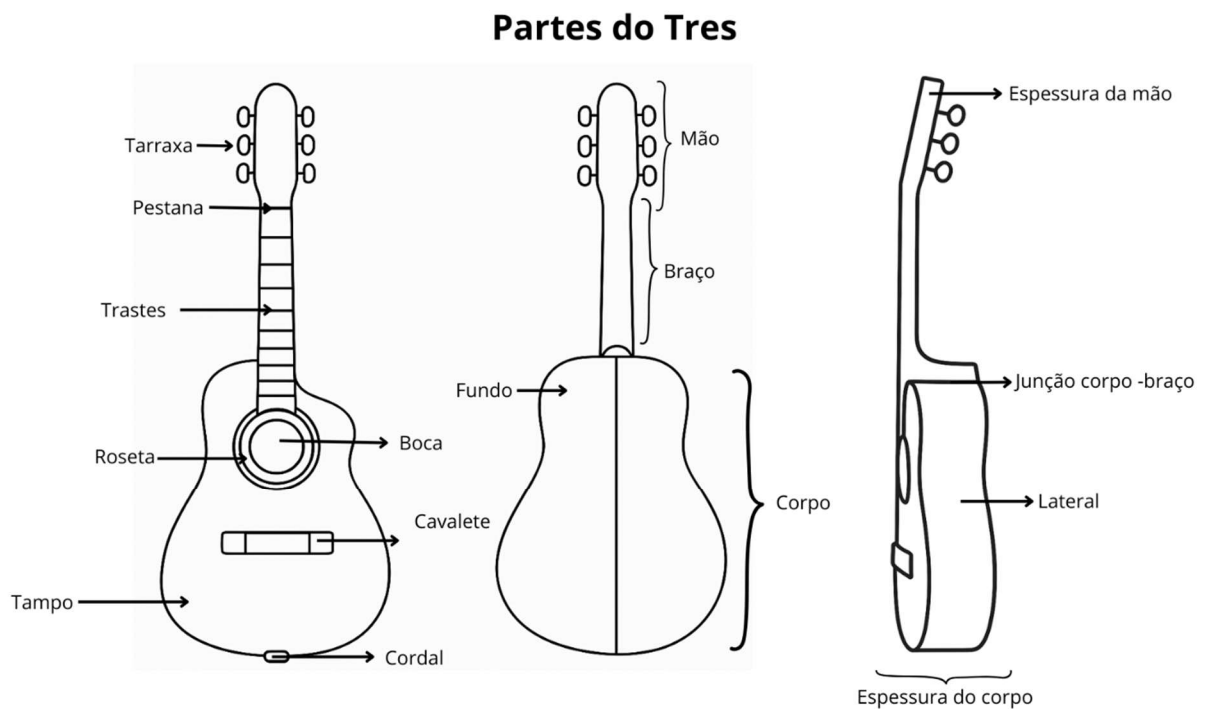
A realização de fichas catalográficas de instrumentos musicais no Brasil, especialmente fora do eixo eurocentrado que historicamente orientou os estudos organológicos, representa um avanço importante para a valorização de práticas e saberes latino-americanos. Ao sistematizar dados sobre instrumentos como o *tres*, tradicional em Cuba, mas ainda pouco documentado no Brasil, amplia-se o escopo da pesquisa em cultura material e se fortalece o reconhecimento de outros saberes e formas de fazer luteria. Catalogar um *tres* cubano com base em pesquisa de campo realizada na ilha, utilizando protocolos específicos e adaptados à realidade regional, constitui, até onde se tem conhecimento, um registro sem precedentes no país. Trata-se, portanto, de um gesto de documentação, preservação e legitimação de práticas que historicamente permaneceram à margem dos sistemas formais de conhecimento.

No caso do *tres* cubano, cuja construção está profundamente ligada a tradições orais e à adaptação criativa de materiais disponíveis, a ficha catalográfica permite sistematizar dados relevantes para sua pesquisa, difusão e preservação enquanto patrimônio cultural. A seguir, apresenta-se a ficha elaborada conforme protocolo descrito por Bergmann e Schubert (2023), aplicada ao exemplar construído pelo luthier Julio Cesar Pruna Roche (Luthier de la Montaña), doado ao pesquisador durante o trabalho de campo realizado em Cuba, no ano de 2025. Trata-se de um instrumento representativo das práticas contempo-

râneas de luteria na ilha, especialmente marcadas por inventividade frente à escassez de recursos.

Antes da apresentação da ficha catalográfica, propõe-se este esquema com a identificação das principais partes constitutivas do *tres* cubano, facilitando a compreensão dos elementos mencionados na descrição técnica que se segue (Figura 9).

FIGURA 9 - ESQUEMA DAS PARTES DO TRES



Fonte: os autores, 2025

PROTOCOLO DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS MÚSICAIS – BERGMANN-SCHUBERT

Ficha catalográfica do Tres construído por Julio Cesar Pruna Roche (Luthier de la Montaña)	
Campo	Descrição
Datas de atualização	Maio de 2025
Quem fez a ficha	Fernando Schubert
Local	Curitiba/PR
Classificação	Cordofone composto dedilhado
Código de catalogação	321.322
Data da catalogação	2025
Representação (iconográfica, literária, imagética, etc.)	Imagética, técnica e cultural
Descrição geral	Tres cubano com corpo pequeno, fundo plano, cordas metálicas em três ordens duplas. Construído artesanalmente.
Autoria	Julio Cesar Pruna Roche
Ano de fabricação	2025
Procedência	Contramaestre, Cuba.
Região	Oriente cubano
Coletivo/ Comunidade pertencente	Luthiers cubanos
Comentários do autor/usuário sobre o artefato	O autor relata que não pode fazer o acabamento utilizando compressor pois existe falta de energia elétrica em sua região. Por isso, utilizou verniz nitrocelulose aplicada com pincel. Mas frisou que não gostaria de ter feito dessa forma.
Modos de produção	Manual, utilizando materiais disponíveis no momento da construção.
Uso/ Função social	Acompanhamento musical, especialmente em gêneros tradicionais cubanos como o Son.
Maneira como é tocado	Palhetada rítmica
Momentos em que é tocado	Em apresentações musicais, festas populares, ensaios e gravações
Descrição específica	Corpo de madeira, braço faz junção ao corpo no 10º traste, escala com 19 trastes, cordas metálicas com afinação em Sol-Dó-Mi
Marcas/ Inscrições	Etiqueta com dedicatória a Fernando Schubert, em nome de todos os luthiers cubanos
Estado de conservação	Novo, sem danos estruturais e aparentes
Intervenções de restauro e/ou conservação	Nenhum
Condição de armazenamento	Protegido em estojo
Indicação de armazenamento	Local seco, sem incidência de calor e umidade excessiva
Multimídia e metadados	Fotografias e vídeos feitos durante a pesquisa de campo (2025)

Informações Técnicas – Medidas em milímetros	
Campo	Descrição
Comprimento total do corpo	463 mm
Largura máxima do corpo	355 mm
Altura total do corpo	90 mm
Comprimento total do braço	240 mm
Comprimento da escala	540 mm
Largura do braço na pestana	46 mm
Largura do braço no corpo	52 mm
Angulação do braço em relação ao corpo	0
Peso total do instrumento	1.365 gramas
Dimensão da mão/ caixa de cravelhas	170 x 65 x 8 mm
Ponto mais largo/ Ponto mais estreito da mão	65/ 18 mm

Esses materiais contribuem para o registro da tradição construtiva do *tres* e oferecem subsídios para estudos posteriores sobre suas variações formais e técnicas.

A análise da construção do *tres*, contudo, não pode ser dissociada das condições materiais e históricas em que esses instrumentos são produzidos.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo é parte de uma tese de doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná (UFPR), cuja investigação se concentra na construção de instrumentos musicais em contextos de escassez, com foco nos luthiers cubanos contemporâneos. O texto resulta de uma etapa específica da pesquisa de campo realizada em Cuba, em março de 2025, nas cidades de Havana e Santa Clara, onde foram realizadas entrevistas, observações e registros técnicos.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, considerando que os significados atribuídos aos objetos e às práticas de construção só podem ser compreendidos a partir das experiências vividas por seus protagonistas. Conforme destaca Flick (2009), a pesquisa qualitativa é especialmente adequada quando se busca compreender fenômenos sociais em sua complexidade, privilegiando a perspectiva dos sujeitos.

O principal procedimento metodológico adotado foi a história oral, utilizada como recurso para acessar as narrativas de vida e os saberes situados dos luthiers. Essa escolha foi inspirada nas pesquisas de Bergmann Filho (2016) e Pereira (2019), ambos egressos do PPGDesign/UFPR e autores de estudos que investigam práticas de luteria a partir da escuta dos construtores. Como apontam os dois autores, a história oral permite dar visibilidade a modos de fazer que muitas vezes não estão registrados em fontes escritas, sendo especialmente potente quando associada a práticas artesanais e de transmissão oral do conhecimento.

As entrevistas realizadas em Cuba foram de natureza semiestruturada, com base em um roteiro temático flexível. Essa escolha está alinhada à proposta de Bauer e Gaskell (2002), que recomendam a condução de entrevistas abertas, capazes de favorecer a expressão dos sentidos atribuídos pelos participantes às suas práticas. A entrevista foi compreendida como um espaço de negociação e construção conjunta de significados, e não como um instrumento de coleta neutra de informações. Essa concepção, também presente nas teses de Bergmann Filho e Pereira, reconhece o papel ativo do pesquisador e a dimensão intersubjetiva do encontro com os interlocutores. Além disso, inspirado em Bergmann Filho, diários de campo foram gravados após cada entrevista com a finalidade de preservar e documentar as impressões e informações obtidas nos encontros.

Em Havana, foram entrevistados os luthiers Damarys Morales, Emilio Pérez Gesto e o trio conhecido como Los Guayabo (Alberto Machín, Esteban Donate e Hilário Hernandez). Em Santa Clara, participaram Deine Moriano, Carlos “El Grillo” Martín e Julio Cesar Pruna Roche, luthier da cidade de Contramaestre que se deslocou até Santa Clara especialmente para contribuir com a pesquisa.

Foram registrados quatro conjuntos de plantas construtivas do tres cubano, todos gentilmente fornecidos por Julio Cesar Pruna Roche. Essas plantas, no entanto, são de autoria de diferentes luthiers, incluindo o próprio Julio Pruna, Carlos “El Grillo” Martín e o trio Los Guayabo. Tratadas como documentos técnicos, essas plantas se somam aos relatos orais e ao diário de campo na construção de um panorama das práticas de fabricação do instrumento na atualidade. A análise desses dados orientou-se pelos princípios da pesquisa científica aplicada ao Design, conforme apresentado por Gil (2008), com ênfase na descrição, interpretação e articulação entre dados empíricos e referenciais teóricos.

A pesquisa de campo permitiu o registro de falas de luthiers e músicos, além da coleta de quatro plantas¹² construtivas de instrumentos. Diferentemente das plantas comumente utilizadas na luteria fora de Cuba — geralmente mais detalhadas, com vistas técnicas e medidas precisas de todas as partes do instrumento —, os modelos construtivos cubanos se destacam por sua simplicidade e adequação ao fazer artesanal. São, em geral, desenhadas em papel ou papelão no tamanho real da silhueta do instrumento, servindo como base direta para marcar o contorno, indicar o posicionamento das barras harmônicas e anotar medidas estruturais. Essas anotações funcionam como registros de conhecimentos transmitidos oralmente entre gerações. Nenhuma das plantas analisadas incluía medidas do braço ou da mão do instrumento, o que sugere que esses elementos são ajustados a partir da prática e da experiência do luthier.

¹² As plantas e informações apresentadas foram gentilmente cedidas por luthiers cubanos

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um panorama histórico, técnico e cultural do tres cubano, com ênfase em sua construção artesanal e nas soluções adotadas por luthiers em contextos de escassez. A partir de pesquisa de campo realizada em Havana e Santa Clara, em 2025, foram documentadas práticas situadas que articulam experiência, criatividade e adaptação material, revelando o tres como uma construção social, técnica e simbólica. A fundamentação teórica, sustentada por autores como Bates (2012), Dawe (2007) e Sennett (2009), permitiu compreender os instrumentos musicais não apenas como objetos sonoros, mas como atores inseridos em redes culturais, afetivas e políticas. Nesse sentido, o tres se configura como um artefato denso em significados, cuja materialidade expressa tanto os modos de vida locais quanto a agência criativa de seus construtores.

Como limitação, cabe destacar que a pesquisa se concentrou em duas cidades cubanas, o que não permite generalizações sobre todo o território nacional. O estudo também optou por privilegiar aspectos construtivos e contextuais do tres, sem aprofundar análises acústicas ou performáticas, o que permanece como possibilidade para futuras investigações.

Ainda assim, a documentação técnica gerada, incluindo a ficha catalográfica e o registro de quatro plantas construtivas, constitui uma contribuição inédita para o campo da luteria latino-americana. Trata-se, até onde se tem conhecimento, do primeiro estudo acadêmico brasileiro a realizar esse tipo de registro diretamente a partir de pesquisa de campo em Cuba. O uso de instrumentos metodológicos como a ficha adaptada e o levantamento sistemático de plantas tradicionais demonstra o potencial da documentação técnica como estratégia de valorização de saberes locais.

Pesquisas futuras podem aprofundar a análise acústica do tres, investigar sua circulação contemporânea fora de Cuba, explorar a atuação de luthiers em espaços urbanos e rurais, ou ainda estabelecer comparações com outros instrumentos construídos sob condições de escassez e criatividade popular em diferentes regiões do mundo. Assim, este estudo reforça a importância de abordagens que reconheçam a diversidade e a potência das práticas artesanais latino-americanas, ampliando os horizontes para a pesquisa em luteria, cultura material e design.

REFERÊNCIAS

- BATES, Eliot. **The social life of musical instruments**. *Ethnomusicology*, v. 56, n. 3, p. 363–395, 2012.
- BERGMANN FILHO, Juarez. **Artífices, artifícios e artefatos: narrativas e trajetórias no processo de construção da rabeca brasileira**. 2016. 255 f. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- BERGMANN FILHO, Juarez; SCHUBERT, Fernando. **A cultura material de instrumentos musicais: organologia e procedimentos de documentação**. In: CORRÊA, Ronaldo de Oliveira; ZACAR, Cláudia Regina Hasegawa; SANTOS, Aguinaldo dos; SMYTHE, Kelli Cristine Assis da Silva (orgs.). *Coletânea de estudos do PPGDesign/UFPR: novos horizontes da pesquisa em design*. Curitiba: Editora CRV, 2023. p. 83–108.
- BOUFLEUR, Rodrigo Naumann. **Fundamentos da gambiarra: a improvisação utilitária contemporânea e seu contexto socioeconômico**. 2013. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-02072013-134355/pt-br.php>. Acesso em: 3 maio 2025.
- BRITO, Julian Araujo. **“Pátria ou morte”: a revolução cubana e a crise dos anos 1990**. *Sem Aspas*, Araraquara, v. 1, n. 1, p. 87–101, 1º semestre de 2012.
- CARPENTIER, Alejo. **La música en Cuba**. México: Fondo de Cultura Económica, 1972.
- DAWE, Kevin. **The new guitarscape in critical theory, cultural practice and musical performance**. Aldershot: Ashgate, 2010.
- FERGUSON, R. James. **The transnational politics of Cuban music and Cuban culture**. *The Culture Mandala*, Brisbane, v. 6, n. 1, 2003. Disponível em: <https://www.international-relations.com/CM6-1/Cuban-Music-and-Culture.htm>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- MANUEL, Peter. **Essays on Cuban music: North American and Cuban perspectives**. Lanham: University Press of America, 1991.
- MOORE, Robin D. **Music and revolution: cultural change in socialist Cuba**. Berkeley: University of California Press, 2006.
- OROZA, Ernesto. **Desobediencia tecnológica: de la revolución al revolico**. [S.l.]: [s.n.], 2012. Disponível em: <https://www.ernestooroza.com/desobediencia-tecnologica-de-la-revolucion-al-revolico/>. Acesso em: 3 maio 2025.
- PEREIRA, R. M. **Luteria: coletânea de termos técnicos**. Ed. UFPR. Curitiba, 2019.
- RODRÍGUEZ, Victoria Eli. **Instrumentos de la música folclórico-popular de Cuba. Vol. I**. Madrid: Instituto Cubano del Libro, s.d.
- RODRÍGUEZ RUIDÍAZ, Armando. **Formatos instrumentales en la música cubana**. La Habana: CNEArt, 2019.
- SENNETT, Richard. **O artífice**. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SKLODOWSKA, Elzbieta. **Reinventando la rueda: el Período Especial en el imaginario cubano.** *Itinerarios*, n. 16, p. 221-238, 2012.

SUBLETTE, Ned. ***Cuba and its music: from the first drums to the mambo.*** Chicago: Chicago Review Press, 2004.