



Uma primeira conversa a seis cordas: conexões entre o design vernacular e a luteria praticada por mestre Elivaldo, de São Luís - MA

A first conversation with six strings: connections between vernacular design and luthiery practiced by master Elivaldo, from São Luís - MA

David Guilhon¹, Olímpio José Pinheiro², Juarez Bergmann Filho³ e Aloma Samira da Cunha Martins Silva⁴

¹UNESP-Bauru, Doutorando, dvdguilhon@gmail.com

²UNESP-Bauru, Doutor, oj.pinheiro@unesp.br

³UFPR, Doutor, juarezbergmann@gmail.br

⁴UEMA, Mestra, advalomasamira@gmail.com

Resumo. Este artigo analisa as interações entre design vernacular e luteria a partir do estudo de caso do mestre Elivaldo Ribeiro, atuante em São Luís do Maranhão. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza descritiva e explicativa, utilizou como metodologia um estudo de caso único, aliado a uma Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS Road), entrevistas, observações de campo e registros documentais. Os resultados do artigo revelam uma prática empírica com lógica projetual própria, uso sustentável de materiais e soluções inventivas adaptadas ao contexto. Sua análise indica uma convergência significativa entre saberes tradicionais e fundamentos projetuais, apontando caminhos para o reconhecimento da luteria como prática de design situada, ecológica e culturalmente relevante.

Palavras-chave. design vernacular; luteria; sustentabilidade; saber-fazer.

Abstract. This paper analyses the interactions between vernacular design and lutherie through a case study of master luthier Elivaldo Ribeiro, based in São Luís, Maranhão. The research, qualitative in nature and both descriptive and explanatory, employed a single case study approach, supported by a Systematic Literature Review (RBS Road), interviews, field observations, and documentation. The paper results reveal an empirical practice guided by a design logic, sustainable material use, and contextually adapted inventive solutions. Its analysis shows a strong convergence between traditional knowledge and design fundamentals, highlighting the relevance of lutherie as a situated, ecological, and culturally embedded design practice.

Keywords: vernacular design; lutherie; sustainability; tacit knowledge.



1 Introdução

O fazer manual é uma habilidade que acompanha o homem desde os primórdios do tempo. Foi e ainda é pelas suas mãos que ele materializa suas ideias, satisfazendo suas necessidades e desejos. A fabricação das primeiras ferramentas e utensílios, produzidos durante a Pré-História, permitiram a sua sobrevivência. Tai (2017) nos convida a revisitar tal cenário como forma de alargar a nossa percepção temporal e conceitual sobre o design, comumente limitada ao contemporâneo, ao industrializado. Contudo, muitos pesquisadores de design, inclusive os dedicados à ergonomia, tratam esse período como o marco inicial da própria ergonomia. Lida e Buarque (2016), por exemplo, falam sobre a escolha da pedra para machados, observando aquele que melhor se adequasse aos movimentos e forma da mão. Moraes e Mont'Alvão (2009) também ressaltam que tal ajustamento é uma preocupação de diversas civilizações em busca do conforto durante o uso em seu cotidiano.

A maneira como os objetos foram surgindo, na base da tentativa e erro já comentados por Morris (2010), ajudou a forjar os meios de produção e seleção de materiais. Podemos aqui incluir os instrumentos musicais. Guilhon, Figueiredo e Silva (2021) já comentavam em seu trabalho como eles também seguiram ao longo do tempo tal itinerário, surgindo como algo mais simples e rudimentar, até originar sistemas sonoros mais sofisticados. Decerto, tudo isso foi muito antes da formalização das disciplinas projetuais – o design está incluído entre elas. Porém, percebemos que a intencionalidade, experimentação e adaptação ao corpo e ao ambiente eram elementos, ainda que de maneira empírica, presentes no fazer humano.

Além dessas questões, vemos no discurso de Löbach (2001) que os objetos não apenas cumprem funções, como transmitem valores – como pertencimento a locais, credos, culturas, ideologias ou classes sociais. Entendemos que os objetos “falam” sobre si, como nos ensina Bürdek (2006), uma vez que indicam suas tecnologias, seus contextos culturais de origem e o estilo de vida das pessoas a quem se destinam, funcionando como interfaces entre o ser humano e o mundo. Compreendemos que tal linguagem manifestada pelos produtos é crucial para o entendimento da função social do design, visto que eles atuam como mediadores entre as propostas projetuais e as experiências do dia a dia. Bonsiepe (2011) trata justamente sobre essa qualidade que concilia entre as funções técnica e simbólica, quando propõe a compreensão desta abordagem no exercício projetual, trazendo-o como um operante interventor das práticas cotidianas, transformadora de comportamentos, produtora de significados e (re)configuradora de relações entre sujeitos, objetos e ambientes.

É nesse entrelaçamento entre forma, cultura, técnica e contexto que desperta o interesse pelo design vernacular. Na visão de Macedo e Diniz (2022), trata-se de uma face do design tangente aos sistemas formais da academia ou da indústria, produzida por indivíduos ou coletividades baseadas em saberes empíricos, recursos locais e processos de tentativa e erro. Por esse motivo, os sujeitos que atuam por meio dessas práticas são frequentemente classificados como “não-designers”, ainda que suas ações revelem uma



racionalidade projetual sólida, sensível às condições materiais e simbólicas dos territórios em que atuam.

Observamos que a luteria – prática artesanal de construção e restauração de instrumentos musicais – está fortemente inserida no campo do vernacular. Mourão e Moraes (2016) a descrevem como uma das mais antigas artes, surgida da busca do ser humano por expressão sonora por meio de corpos acústicos. Embora possa ser confundida com a marcenaria ou carpintaria, Santos (2017) ressalta que o luthier caracteriza-se por sua especialização em instrumentos de corda, sua sensibilidade estética e sonora e seu domínio técnico de uma tradição que envolve afetividade e intuição.

E se olharmos para o cenário em que os instrumentos criados por esses artesãos estão inseridos, vemos que estão em uma zona de confluência entre os mundos material, simbólico e funcional. Esse tipo de convergência é explicado por Dawe (2003), ao considerar que os artefatos musicais são moldados por culturas, histórias e ecologias locais – e não apenas por princípios acústicos. Ainda mais porque o labor do luthier exige uma “intuição aflorada” e a capacidade de traduzir concepções subjetivas em produtos sonoros duráveis e únicos (Schmid; Bergmann Filho; Pereira, 2017). É, portanto, uma prática profundamente enraizada no território, que articula projeto, técnica e identidade.

Todos esses conceitos são observados no fazer de mestre Elivaldo Ribeiro Lima, que há mais de quatro décadas fabrica instrumentos de corda, especialmente linhas próprias de violões clássicos. A investigação do seu processo criativo e produtivo aponta para interessantes conexões com os fundamentos do design vernacular, como a apropriação empírica dos materiais, a experimentação como método e a invenção situada como linguagem projetual.

Assim, este artigo apresenta uma parte de um estudo de doutorado em andamento, que visa investigar as interfaces e enlacs entre o design vernacular e a luteria artesanal, tendo como estudo de caso o fazer do mestre Elivaldo – o mais antigo luthier em atividade na cidade de São Luís do Maranhão. A seleção deste caso foi baseada em critérios técnicos e metodológicos que privilegiaram a relevância do fazer estudado, sem que haja qualquer vínculo pessoal entre pesquisador e pesquisado que pudesse interferir nos processos analíticos ou nos resultados alcançados.

2 Metodologia do Estudo

O artigo adota uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva e explicativa, por permitir uma compreensão aprofundada de fenômenos socioculturais em seus contextos específicos (Gil, 2008). Sendo assim, a estratégia metodológica utilizada foi o Estudo de Caso Único, centrado na prática do luthier mestre Elivaldo, localizado na Ilha do Maranhão. A escolha do caso considerou a complexidade do processo produtivo do artesão, sua atuação entrelaçada ao território e sua representatividade dentro do campo da luteria vernacular.



O estudo de caso foi planejado seguindo as etapas propostas por Yin (2014) e Miguel (2007), sendo composto por seis fases principais: I) Estrutura conceitual-teórica; II) Planejamento do caso; III) Verificação; IV) Coleta de dados; V) Análise de dados; e VI) Relatório.

A primeira etapa é a Estrutura conceitual-teórica. Para a sua construção e delimitação da problemática, utilizamos uma Revisão Bibliográfica Sistemática adaptada da RBS Road, proposta por Conforto, Amaral e Silva (2011) e Santos (2018). A aplicação dessa metodologia é pautada em três grandes etapas: I) Entrada; II) Processamento; e III) Saída.

A etapa de Entrada incluiu a definição do problema de pesquisa, seus objetivos, a identificação das fontes primárias e a estruturação das strings de busca. Também foram estabelecidos os critérios de inclusão e qualificação, permitindo que o processamento tratasse das execuções dessas buscas com base em filtros definidos, seguidos de leituras sucessivas de títulos, resumos, palavras-chave, introduções, conclusões e, por fim, leituras integrais dos materiais selecionados. Com esses delimitadores estabelecidos, foram consideradas publicações acadêmicas – capítulos de livros, artigos, dissertações e teses – publicadas entre 2010 e 2024, em português, inglês ou espanhol, localizadas nos seguintes repositórios: Portal de Periódicos da Capes, Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico. As strings utilizadas para essa triagem foram “design vernacular”, “luteria”, “instrumentos musicais” e “design de produto”. Foram excluídas publicações sem revisão por pares, sem escopo acadêmico ou que se limitassem a descrições técnicas de instrumentos, desprovidas de análise sociocultural ou projetual. O resultado dessa triagem foi a catalogação dos materiais considerados relevantes para a construção do arcabouço teórico deste artigo.

Na fase de Processamento, as publicações previamente selecionadas foram submetidas a sucessivas leituras, iniciando-se pelos títulos, resumos e palavras-chave, avançando posteriormente para introduções, conclusões e, quando necessário, a leitura integral dos textos. Tal estratégia buscou garantir a aderência dos materiais aos critérios temáticos e metodológicos previamente definidos.

A fase de Saída consistiu na sistematização do conteúdo em fichamentos temáticos, organizados por autor e contribuição, o que permitiu a construção do arcabouço teórico articulado aos dados empíricos obtidos.

Em seguida, partimos para o Planejamento do caso, caracterizado pela criação de protocolos de investigação do estudo de caso. Tais protocolos combinaram observações assistemáticas e sistemáticas com entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio e vídeo. As primeiras possibilitaram o contato inicial com o campo e o levantamento preliminar de impressões e registros audiovisuais espontâneos. Já as segundas, conforme Oliveira (2009), exigiram planejamento prévio e estruturação dos registros, tendo como base os eixos temáticos que organizam os resultados desta pesquisa: a articulação entre conhecimento empírico e processo projetual; as soluções adaptativas e o uso de recursos locais; e a racionalidade produtiva no cotidiano da oficina.



Como terceira fase, apresentamos a Verificação. Nela, os instrumentos de coletas são revisados, de modo que assegure a coerência, clareza e relevância analítica. Os roteiros das entrevistas, bem como a estrutura das perguntas, foram avaliados antes da aplicação junto a um outro artesão que não fez parte do recorte da pesquisa. A partir deste teste fizemos os devidos ajustes, no que tange ao objetivo, fluidez e naturalidade das perguntas, de modo a garantir a lógica da conversa.

Depois disso, fizemos a Coleta de dados, por meio de observações assistemáticas e sistemáticas, registros fotográficos e sonoros e entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio. Todos esses subsídios auxiliaram na quinta fase que é a Análise de dados. Trata-se do que Yin (2014) descreve como adequação ao padrão, por comparar os dados coletados com os padrões teóricos previamente definidos. Desta forma, a triangulação entre entrevistas, observações e literatura fomentou o aprofundamento da discussão presente na última fase desta metodologia: o Relatório. Ele é o artigo propriamente dito. É o resultado da articulação sistemática das evidências coletadas, devidamente discutidas pelos aparatos teóricos, conforme a luz da metodologia aqui adotada.

3 Resultados e Discussões

Os procedimentos metodológicos adotados permitiram delinear os contornos do estudo de caso, possibilitando uma imersão qualitativa no fazer do mestre Elivaldo. A partir do cruzamento entre os referenciais teóricos selecionados, os dados empíricos levantados e os registros obtidos ao longo do processo investigativo, foram estruturados os eixos analíticos que organizam esta seção. Tais eixos refletem aspectos recorrentes e significativos observados na prática do luthier, os quais revelam interfaces entre o design vernacular e a luteria artesanal praticada em São Luís – MA.

Com base nesse alicerce teórico, foram organizados cinco eixos principais de discussão, desenvolvidos nos tópicos a seguir: I) O luthier; II) A oficina e sua ambiência; III) A criação de instrumentos; IV) Práticas sustentáveis e aproveitamento de materiais; e V) Design vernacular e processos de invenção. Cada um desses segmentos articula os dados empíricos com os fundamentos extraídos da RBS, compondo a análise interpretativa da prática do mestre Elivaldo à luz do design vernacular e da sustentabilidade.

3.1 O luthier

Com formação técnica em Mecânica e Solda Elétrica pelo SENAI e experiência inicial em trabalhos diversos, foi apenas nos anos 1980 que Elivaldo Ribeiro Santos Lima deu seus primeiros passos na luteria, a partir do conserto de violões e, posteriormente, da fabricação de instrumentos por encomenda. Lima, o nosso luthier entrevistado, revelou que a ideia de começar a fabricar instrumentos de corda surgiu do fato de ele tocar. Ele lembra que a partir do momento que consertou o primeiro violão, começaram a trazer serviços (consertos e reparos) para ele (Lima, 2024)¹.

¹ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 7 de fevereiro de 2024.



Autodidata tanto na luteria quanto na música, teve a sua formação construída na experimentação direta com os materiais, no diálogo com músicos e nas demandas específicas que surgiam no dia a dia da oficina. Ao ser questionado se já buscou cursos na área, ele afirma o seguinte: “Sou autodidata! [...] Se você me der um facão, eu faço um braço de uma guitarra. Faço de um violão” (Lima, 2024)². Essa dimensão empírica do saber-fazer ressoa a noção de conhecimento tácito elaborada por Polanyi (2010), segundo o qual há saberes que se expressam pela prática e pela experiência, não redutíveis à linguagem formal.

O trabalho de Elivaldo é alicerçado na escuta, tanto do cliente quanto do som. Quando recebe uma encomenda, procura compreender o timbre desejado, a ergonomia necessária ao músico, o acabamento preferido e a expectativa estética do instrumento. Como ele mesmo fala: “Se ele [o cliente] quiser um instrumento com o braço cheio ou fino, o que vai dizer é a mão dele!” (Lima, 2023)³. O processo de coautoria é evidente, com testes, ajustes e validação constante do músico ao longo da produção.

Assim, Mestre Elivaldo adapta medidas, formatos, espessuras e curvaturas de acordo com a anatomia e a técnica do músico. Certa vez, ele relatou que “teve um cliente com a mão muito grande, que não achava violão no comércio. Fiz um com quase 10 cm de braço ‘pra’ ele, e se adaptou legal” (Lima, 2023)⁴. Isso revela não apenas domínio técnico, mas sensibilidade projetual centrada no usuário. Sua relação com o cliente é baseada na confiança, não havendo contratos formais, a ponto de considerá-lo amigo. Além do amor pela profissão, observamos que esse tipo de relação alarga bastante o horário do atendimento, para além do convencional. Bastando o cliente entrar em contato, independente do dia da semana ou horário. “O cliente me liga e diz: ‘meu cavaquinho tá trastejando’. Eu resolvo [...] Às vezes, domingo de tarde eu ainda ‘tô’ trabalhando aqui.” (Lima, 2024)⁵.

Ao ser questionado sobre sua identidade profissional, Elivaldo não hesita: “eu sou artesão. Sou luthier. E luthier é dado ao profissional que constrói instrumentos musicais” (Lima, 2023)⁶. Essa resposta sintetiza sua visão de mundo, onde a técnica e a cultura se entrelaçam em um fazer artesanal profundo, situado e identitário.

3.2 A oficina e sua ambiência

Durante sua trajetória, passou por vários endereços em São Luís, chegando a ter até seis funcionários em períodos de maior demanda. Contudo, experiências negativas com colaboradores o levaram a optar por uma atuação solo nos últimos anos. Atualmente, a oficina do Mestre Elivaldo está instalada na parte posterior de sua residência no bairro Ipase de Baixo, em São Luís do Maranhão. Trata-se de um espaço adaptado, distribuído nos

² Ibidem.

³ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 3 de novembro de 2023.

⁴ Ibidem.

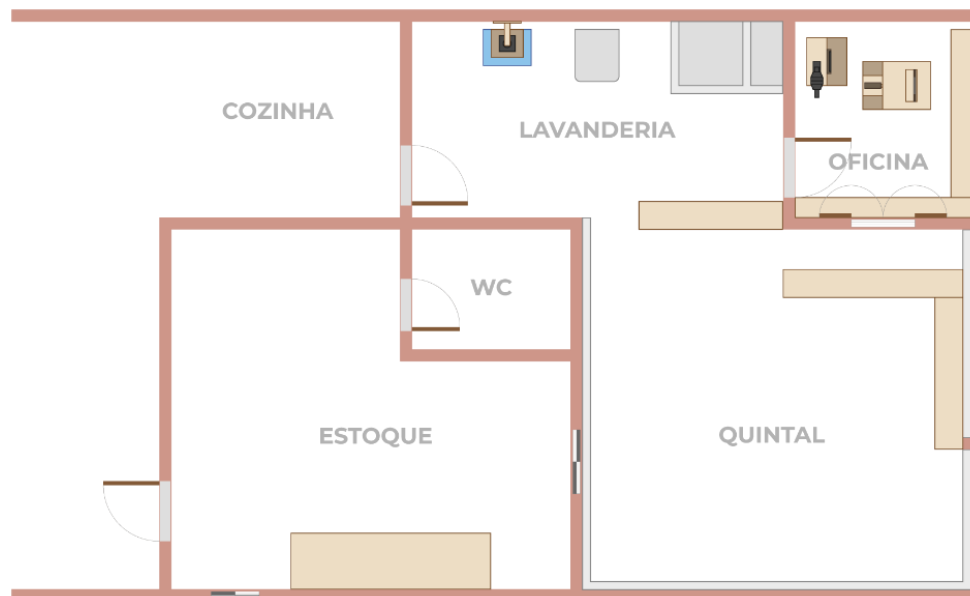
⁵ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 7 de fevereiro de 2024.

⁶ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 3 de novembro de 2023.



cômodos dos fundos de um imóvel alugado, cujo layout funcional é resultado direto da experiência acumulada e da improvisação técnica, típicas das práticas vernaculares.

Figura 1 - Layout do ambiente de trabalho da oficina



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

A figura 1 ilustra a divisão dos ambientes do ateliê, composto por três zonas principais de trabalho: I) o cômodo principal (oficina), onde são realizadas atividades como serrar, lixar, montar e guardar peças; II) a área descoberta no quintal, utilizada exclusivamente para pintura, envernizamento e polimento; e III) o quarto de armazenamento (estoque), onde são guardados tanto instrumentos em construção como peças de madeira, moldes e equipamentos.

O trabalho exercido em casa pelo artífice é algo visto em outras atividades. Sobre isso, Benites (2019) também comenta que era uma modalidade laboral comum do período medieval e que mudou com ascensão do capitalismo, durante e Revolução Industrial. Percebemos que o ambiente de trabalho do mestre Elivaldo é adaptado às suas condições de moradia e vice-versa, semelhante ao que Sennett (2009) descreve como oficinas familiares medievais. Tal condição de trabalho parece facilitar a flexibilidade do atendimento, em termos de dias e horários, como já comentamos. O fato de o luthier atuar a partir de sua residência, aliado à estrutura modular de sua oficina, contribui para uma jornada de trabalho estendida, o que lhe permite atender a demandas urgentes, solucionando questões de ajuste, timbre ou tocabilidade em prazos reduzidos.



Figura 2 - a oficina de mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

A oficina, vista na figura 2, é dotada de um acervo de ferramentas e máquinas artesanais que, em sua maior parte, foram construídas ou adaptadas pelo próprio Elivaldo. A disposição dos materiais na oficina segue uma lógica funcional: prateleiras, bancadas e caixas organizam as diferentes espécies de madeiras – como ipê, jacarandá, cumaru e cedro – segundo suas finalidades e estágios de preparo. É a área principal do ateliê – coberta, arejada e funcional – abriga a parte mais pesada da produção. Nas palavras de Elivaldo: “se eu trabalho de uma peça só por vez, aí não há necessidade de botar um mesão ‘pra’ mim ficar trabalhando dez instrumentos se eu só ‘tô’ em um, né?” (Lima, 2024)⁷. Tal postura reafirma o foco na qualidade individual de cada peça, priorizando o acabamento e a precisão no manuseio.

⁷ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 7 de fevereiro de 2024.



Figura 3 - a lavanderia com área adjacente à oficina de mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

É nas imediações da oficina, lavanderia e quintal de sua residência que o artífice desenvolve outras etapas de construção. Segundo o próprio: “eu serro, eu lixo, eu monto. Eu pinto lá fora ali porque não dá ‘pra’ pintar aqui dentro” (Lima, 2024)⁸. Além do ambiente ser mais espaçoso, também circula melhor o ar para que ele possa trabalhar na aplicação de vernizes, resinas, tintas e outras substâncias de forte odor. Neste mesmo ambiente é que as peças e instrumentos permanecem esperando a cura destes acabamentos. Nessas imediações também achamos algumas de suas invenções, como o aquecedor de madeira para curvatura das laterais de caixas acústicas, instalado nas imediações da lavanderia (figura 3). Esse equipamento, assim como as lixadeiras, prensas e moldes, revela uma prática profundamente inventiva, dotada da materialidade do ambiente, cujas limitações e as dos equipamentos que podem ser otimizados com criatividade e conhecimento empírico.

⁸ Ibidem.



Figura 4 – o quarto de estoque, nas dependências da casa de mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

A figura 4 tenta ilustrar o ambiente de armazenamento de madeiras compradas de fornecedores especializados que o artífice usa. Trata-se de um quarto situado ao fundo da casa, próximo das instalações de onde trabalha. O local também é usado para guardar peças prontas, instrumentos a serem consertados e aqueles que já foram construídos ou passaram pelas manutenções.

3.3 A criação de instrumentos

O processo de criação e produção dos instrumentos pelo mestre Elivaldo segue uma lógica própria, intuitiva, mas com elementos projetuais bem definidos, parecidos com o que autores como Löbach (2001) e Bonsiepe (2011) entendem como processo de design. O que diferencia seu modo de fazer das metodologias acadêmicas tradicionais é a ausência de uma sistematização explícita. Mesmo assim, todas as etapas essenciais estão presentes, desde o atendimento ao cliente até a entrega do instrumento, com uma certa consistência ainda que iterativa.

Para facilitar o entendimento, traremos como exemplo, traremos o ciclo completa da criação e fabricação de um violão de nylon. A partir das entrevistas, do material gráfico produzido por Elivaldo e das observações sistematizadas no estudo, foi possível identificar



um total de quinze etapas-chave na criação de um violão artesanal, evidenciando um processo articulado e meticuloso. São elas: I) recebimento do cliente e escuta das especificações; II) planejamento mental do instrumento; III) seleção das madeiras com base na finalidade acústica; IV) corte e laminação das peças; V) moldagem das laterais em calor; VI) confecção e colagem do tampo harmônico com leque interno; VII) montagem da estrutura da caixa acústica (fundo, laterais e tampo); VIII) conformação e entalhamento do braço; IX) instalação do tirante tensor; X) fixação do braço na caixa; XI) instalação da escala e do cavalete; XII) nivelamento e colocação dos trastes; XIII) lixamento e acabamento com seladora e verniz; XIV) instalação de hardware (sistema de captação elétrica), encordoamento e regulagem; e XV) teste final com o cliente e eventuais ajustes.

Esse sequenciamento aproxima-se dos modelos de projeto estruturado descritos por Löbach (2001), respeitando requisitos como função, forma, contexto e simbologia. Ainda que não desenhado tecnicamente, o ciclo apresenta racionalidade, iteração e validação, sendo ajustado a cada novo instrumento e a cada nova necessidade. A prática de Elivaldo é, portanto, um processo de design sensível, onde tentativa e erro, como ensina Morris (2010), são mecanismos de descoberta, e onde o saber manual, como destaca Sennett (2009), é central para a consolidação do conhecimento técnico.

Elivaldo desenvolve cada instrumento com base em um diálogo próximo com o cliente, nas quais identifica necessidades relacionadas ao timbre, formato e conforto do instrumento. Este momento inicial se dá por meio de conversas informais, por vezes pelo aplicativo de conversa por dispositivo móvel (WhatsApp), nas quais o cliente expressa as suas necessidades em relação ao instrumento encomendado. O luthier, além de um bom ouvidor, traça perguntas sobre as expectativas do instrumentista quanto ao timbre, formato, tipo de madeira e acabamento. O artífice também observa atentamente a morfologia da mão, o estilo musical e o modo como o musicista se relaciona com o instrumento, como já comentado.

O conhecimento adquirido por Elivaldo ao longo dos anos permite-lhe internalizar os elementos que compõem o que seria o seu briefing, organizado mentalmente as soluções projetuais, o que se assemelha à ideia de “memória projetual” citada por Bergmann Filho (2016). Isso reforça a noção de que o projeto não depende, necessariamente, de desenho técnico formal, mas de uma habilidade para visualizar, adaptar e materializar soluções – algo presente nas práticas de muitos artesãos, como destacam Saraiva, Landim e Menezes (2020).

A criação se desdobra em um ciclo contínuo de tentativa e erro. Baseado neste conceito de Morris (2010), ousaremos em chamar essa estratégia de fazer em “filtro evolutivo”. Nela, cada novo artefato é uma síntese dos acertos e erros anteriores. Logo, vemos aqui uma prática iterativa, fundamentada na repetição e refinamento. Nosso luthier vale-se do toque, do som que a madeira emana e do olhar como seus guias para decidir, corrigir e evoluir.



O tampo é trabalhado em função da acústica desejada, e as travessas são coladas segundo sua experiência com cada tipo de madeira. A dobra das laterais, realizada em um aquecedor construído artesanalmente, exige habilidade e controle fino, percebida quando ele dá algumas batidinhas com o dedo no tampo próximo ao seu ouvido, para “ver se ele ‘tá’ ressoando aquilo ali” (Lima, 2024)⁹ que ele espera. A moldagem por gabarito da caixa acústica do instrumento é um recurso que o artífice costumeiramente usa, sendo, mesmo em um processo artesanal que não se vale de uma extensiva serialidade, uma otimização de tempo e empenho por precisão. A fabricação do braço e da escala segue o mesmo plano: padronização. Contudo, quando constrói sob encomenda o braço tem um cuidado diferenciado para os padrões antropométricos do cliente. Ele costuma comparar as dimensões da sua mão com a do cliente, observa-o tocando em alguns instrumentos no local, pergunta sobre a tocabilidade e conforto. A partir disso é que, com base no que já tem como padrão, faz as suas adaptações. Já os instrumentos de sua linha são feitos com braços menos espessos, tendo não só sua própria mão como referência, mas o cruzamento das diversas dimensões de mãos dos muitos clientes que já atendeu e atende.

Durante todo esse processo, é evidente uma abordagem metodológica empírica, porém refinada. Elivaldo trabalha com blocos produtivos, otimizando tempo e material – algo semelhante ao raciocínio de um layout projetual em design de produto. A repetição controlada, aliada à atenção às variações individuais de cada cliente, revela uma competência projetual prática que dialoga com o que Löbach (2001) considera como requisitos indispensáveis para qualquer produto, que são forma, função, usabilidade, cultura e simbologia.

É nesse entrelaçamento entre saber empírico, projeto tácito, escuta do usuário e inovação prática que se revela o lado mais genuinamente designístico da luteria de Elivaldo. Um fazer que se insere, como analisado por Guilhon, Landim e Pinheiro (2025), na encruzilhada entre arte, artesanato e design, exigindo do artesão habilidades transversais, sensibilidade social e profunda inteligência material.

3.4 Práticas sustentáveis e aproveitamento de materiais

A oficina do mestre Elivaldo apresenta um modelo de produção artesanal que integra práticas compatíveis com os princípios do Ecodesign, ainda que de forma não sistematizada ou declarada conscientemente sob esse rótulo. Seu fazer revela uma atenção particular à matéria-prima e ao uso racional dos recursos, dentro de uma lógica de reaproveitamento e durabilidade que se insere nos fundamentos do Design para a Sustentabilidade (D4S), como formulado por autores como Manzini e Vezzoli (2002), Platchek (2012) e Pazmino (2007).

Na oficina, observa-se um aproveitamento significativo de madeiras consideradas descartáveis por outros setores. Conforme relatado nas transcrições, o luthier faz uso de diversos resíduos sólidos de madeira – como pó, maravalho, lascas e pedaços de tamanhos variados – que são separados por espécie, estado e finalidade. O pó fino de jacarandá, por

⁹ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 11 de julho de 2024.



exemplo, é peneirado e utilizado para preenchimentos estéticos em violões da mesma madeira, garantindo homogeneidade de cor e textura na colagem e no acabamento (Lima, 2024)¹⁰. Já as lascas e pedaços médios e grandes são armazenados e reutilizados em rosetas, filetes e pequenos reforços estruturais, compondo verdadeiros quebra-cabeças artesanais com forte apelo visual e técnico.

Elivaldo estima que entre 60% e 70% da madeira empregada em seus instrumentos seja de reaproveitamento, coletada de móveis antigos, portas, janelas e estantes, muitas vezes descartados como lixo. O restante é composto por madeiras nobres adquiridas especificamente para partes críticas como o tampo, cuja qualidade sonora é primordial. Percebemos que tal prática se alinha com os princípios do Ecodesign, que prezam pela viabilidade econômica e competitiva de produtos sustentáveis, sem comprometer os aspectos prático-funcionais. Também observamos a aplicação prática da ecoeficiência quando o mestre separa as sobras, conforme sua utilidade futura e afirma que apenas o “resto do resto” é descartado, quando já não há possibilidade técnica de reaproveitamento. Assim, acontece o uso máximo da matéria-prima com o menor descarte possível (Platchek, 2012).

Outro aspecto que reforça esse alinhamento é a adaptabilidade às espécies regionais. Embora reconheça a excelência de madeiras tradicionais como o cedro e o jacarandá, o luthier também utiliza espécies nativas do Maranhão, como o angelim e o cumaru, desde que apresentem propriedades acústicas compatíveis. Estudos anteriores (Guilhon et al., 2023; 2024) comprovaram que essas espécies apresentam boa densidade, estabilidade e performance sonora, sendo alternativas viáveis às madeiras importadas.

O próprio Elivaldo reconhece que a escolha das madeiras muitas vezes está condicionada ao desejo dos clientes, que buscam timbres específicos associados às espécies tradicionais. Tal contexto ajuda a explicar a resistência que parte dos luthiers ainda possui quanto ao uso de madeiras alternativas – uma questão discutida por autores como Torres e Torres-Martínez (2015) e Longui (2009), ao apontarem os desafios mercadológicos e culturais para a ampliação do repertório material na luteria.

Ainda dentro da lógica sustentável, a prática do luthier contempla também a separação de resíduos finos como maravalho, que é utilizado para preenchimentos e polimentos em fases intermediárias do processo. Os resíduos maiores, por sua vez, são usados como elementos estruturais ou decorativos. Há uma relação direta entre a espécie e a aplicação: cedro e angelim para braços, jacarandá para faixas e fundos, cumaru para reforços internos. Trata-se de um sistema de reaproveitamento que respeita tanto as propriedades físico-mecânicas da madeira quanto seus valores simbólicos e culturais.

Essas práticas evidenciam que, mesmo sem adotar formalmente o discurso técnico do D4S, Elivaldo opera dentro de uma racionalidade ecológica que ressoa com a tríade da sustentabilidade: ambientalmente correta, economicamente viável e socialmente justa.

¹⁰ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 11 de julho de 2024.



Dessa forma, ao reutilizar madeiras, reinventar técnicas e adaptar suas escolhas ao contexto, Elivaldo se posiciona como um “eco-luthier” – expressão aqui entendida como aquele que, pela prática, respeita os ciclos naturais e sociais do fazer instrumental. Seu trabalho é, assim, um contraponto à lógica linear da produção industrial, sendo ao mesmo tempo ancestral e contemporâneo, intuitivo e técnico, tradicional e inovador.

3.5 Design vernacular e processos inventivos

A construção artesanal de instrumentos feitos pelo mestre Elivaldo ultrapassa os limites da prática empírica para revelar-se como um notável campo de invenções e reinvenções, o que o aproxima diretamente do que muitos autores têm chamado de design vernacular. Essa categoria, que engloba criações desenvolvidas fora dos meios acadêmicos e institucionais de design, é caracterizada por soluções locais, baseadas na experiência, criatividade adaptativa e profunda relação com o território (Bouffleur, 2006; Valesse, 2007; Fukushima, 2009; Ibarra, 2014; Riul et al., 2015).

Figura 5 – serra circular, invento do mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

No fazer do mestre Elivaldo, são evidentes tais manifestações. Ele desenvolveu, por meio de adaptações de ferramentas e afins existentes e até criar maquinários, o seu próprio arsenal de produção. Iniciamos, trazendo na figura 5 a “serra circular”, invento que possui um disco dentado para corte de um lado e do outro funciona como uma lixadeira circular, que fica fixa horizontalmente.

Todos os formatos das peças de um instrumento são obtidos pelo modo de corte. Também é usada para afinar tampos, funcionando como desengrossadeira, já que compartilha do mesmo motor. Esta máquina passou por um bom tempo parada, em



virtude da queima do motor. Essa foi a oportunidade que o mestre Elivaldo aproveitou para fazer ajustes no maquinário. Ao trocar o motor – única parte que ele afirma não ser criação sua – por outro mais potente e resistente às oscilações de eletricidade, valeu-se do ensejo para aumentar o tarugo (eixo circular que gira e promove o lixamento e desengrosso), um pouco do seu diâmetro – não especificou qual era – e comprimento – que passou de 15 cm para 30 cm.

Outra coisa foi a instalação de um sistema de proteção deste tarugo, que evita que pedaços de madeira atinja o artesão durante a lida, como também ampliou a mesa, em coerência com o tarugo, de suporte por onde as lâminas de madeira deslizam para serem desbastadas. Isso agilizou bastante o processo já dito do afinamento de tampos. Antes eram várias passadas limitadas pela potência do motor e pouco comprimento de desbaste. Agora, a mesma qualidade é alcançada com poucas passadas da lâmina pelo maquinário.

Figura 6 - lixadeira de acabamento, invento do mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Dentre eles, mostramos na figura 6 a lixadeira de acabamento. É a adaptação de um esmeril que possui trabalha simultaneamente nos dois eixos (horizontal e vertical), separados por uma superfície plana. Cada qual possui lixas de granulometrias diferentes (80 para o eixo horizontal e 220 para o eixo vertical) que possibilitam o acabamento das diversas partes de um violão, por exemplo. Um braço com os filetes já fixados, antes de ser montado, recebe acabamento nesta máquina.



Figura 7 - aquecedor ou cilindro, invento do mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Outro exemplo é o aquecedor artesanal para curvar as laterais da caixa acústica, montado com resistência elétrica, madeira e suporte metálico, feito a partir da observação de equipamentos industriais, mas adaptado à realidade local (Guilhon, 2024). O nosso luthier o chama de “cilindro” ou “aquecedor” o invento ilustrado na figura 7. A dinâmica de dobragem dessas peças é a seguinte: o maquinário é ligado, aquecido a 200°C que receberá a lâmina levemente molhada. O processo é manual, portanto, sendo necessário o uso de outros mecanismos criados por eles para ajudar na conformação das laterais dos instrumentos. Quando tais laterais começam a ganhar o formato, corriqueiramente comparado com o do gabarito, mestre Elivaldo usa os referidos mecanismos, feitos de compensado e madeira como parte negativa ao contorno desejado e haste retirado de cabos de vassoura. Isso evita que o artesão se exponha ao excessivo calor da resistência da máquina, que leva entre 5 e 10 minutos para modelar a peça.

Essas soluções surgem da escuta do material, da experiência tátil e do domínio acumulado ao longo de décadas de prática, elementos que são a base do chamado saber-fazer, uma sabedoria tácita que Polanyi (2010) denominou de conhecimento pessoal. No caso de Elivaldo, tal conhecimento se expressa na criação de ferramentas, moldes, gabaritos e processos específicos, com o objetivo de adaptar o processo de fabricação à sua realidade produtiva (Lima, 2024)¹¹.

¹¹ Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 8 de agosto de 2024.



Figura 8 - gabaritos para corpo e escala do violão (respectivamente), criado pelo mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Na figura 8, vemos como exemplo os gabaritos que o mestre artífice desenvolve para moldar o corpo acústico do violão e outro sistema que utiliza para organizar a disposição dos trastes (hastes de aço que dividem o braço do instrumento por nota) ao longo da escala. Ambos os recursos requerem domínio geométrico e matemático, para conseguir chegar aos formatos finais. Percebemos também que o luthier recorreu a eles como estratégia prática em seu processo produtivo, culminando em significativa redução de tempo, já que uma vez adotado tais padrões não seriam necessários calcular e traçar geometricamente tais processos a cada instrumento encomendado. A inclusão desses sistemas lhe permitiu não apenas cortes padronizados e ajustáveis, com a otimização do uso de matéria-prima e assegurando precisão nos encaixes. Isso é replicado para outras partes da cadeia produtiva que ele pratica.

Assim, sua oficina funciona como um laboratório de design empírico. Como bem vimos os detalhes e formas com os quais o mestre Elivaldo trabalha, é possível observar que este tipo de inventividade é justamente o que o conceito de design vernacular propõe destacar: soluções técnicas nascidas da necessidade, moldadas por condições contextuais e fundadas em repertórios locais. A espontaneidade, tão criticada em ambientes formais, é aqui fonte de inovação. O artefato não é improvisado, mas intencional, mesmo que não planejado segundo as normativas formais do design. Para Ibarra (2014), a criatividade nesses contextos deve ser compreendida como forma legítima de inovação, com valor técnico e cultural próprio. Elivaldo, com sua prática centrada na adaptação contínua e no aperfeiçoamento iterativo, representa com clareza esse vínculo entre cultura local, engenhosidade técnica e função social.



Figura 9 - violão 7 cordas fabricado pelo mestre Elivaldo



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

A produção dos instrumentos, como o violão 7 cordas da figura 9, é acompanhada por processos metodológicos próprios, mesmo que não reconhecidos como tal. Elivaldo projeta, planeja, testa e modifica suas criações – ações que espelham, de forma intuitiva, o que Bonsiepe (2011) chama de “estrutura de projeto” e Löbach (2001) descreve como “processo de design”. Ainda que não sistematizado, o percurso adotado pelo luthier percorre todas as etapas fundamentais do projeto: identificação do problema, geração de alternativas, definição da forma, materialização e verificação.

Ademais, a forma como o luthier compartilha sua prática e se comunica com os clientes durante a criação também revela traços de metodologias projetuais contemporâneas. O diálogo, a escuta das demandas, o entendimento do corpo e da musicalidade do usuário são elementos que aproximam seu fazer do design centrado no ser humano. Isso permite afirmar que o trabalho do mestre Elivaldo contribui para ampliar a noção de design, incorporando saberes populares que enriquecem a teoria acadêmica.

Portanto, o caso analisado reafirma a potência do design vernacular não apenas como categoria conceitual, mas como metodologia prática. A criação artesanal dos instrumentos transcende o improviso e se estrutura como um sistema projetual empírico, cujas bases estão no território, na cultura e na experiência.

4 Considerações Finais

A articulação entre design vernacular e luteria, tal como observada na prática do mestre Elivaldo Ribeiro, revela uma confluência notável entre saberes tradicionais e princípios projetuais contemporâneos. A luteria por ele praticada insere-se em um território onde o conhecimento empírico é sistematizado pela repetição, refinado pela escuta e moldado por um profundo vínculo com o material e o contexto. Os pontos de



contato entre sua prática e o design incluem o domínio do processo, a atenção ao usuário, a experimentação contínua e a elaboração de soluções técnicas adaptadas. Ao mesmo tempo, sua atuação evidencia as particularidades de um fazer profundamente enraizado em experiências não institucionalizadas, mas que se revelam igualmente sofisticadas e coerentes com abordagens projetuais.

O confronto entre o fazer do mestre e o design acadêmico demonstra que os fundamentos criativos, projetuais e sustentáveis não são exclusividade do ambiente técnico-científico. Elivaldo projeta com intuição, cria com base na escuta ativa e sustenta sua produção em práticas de reaproveitamento e longevidade dos materiais, alinhando-se a princípios do ecodesign mesmo sem recorrer a seus conceitos formais. Seu processo criativo inclui briefing com o usuário, geração de alternativas, prototipagem empírica, testes e refinamentos – etapas reconhecidas em metodologias de projeto. A sustentabilidade, por sua vez, manifesta-se na racionalidade material, na durabilidade dos instrumentos e no uso de espécies locais. Assim, o estudo evidencia que o fazer artesanal, quando observado com atenção metodológica, oferece ao campo do design novos caminhos para pensar criação, cultura e sustentabilidade em diálogo com as práticas vernaculares.

A partir do estudo da prática do mestre Elivaldo, é possível afirmar que o design vernacular, aliado aos princípios do Design para a Sustentabilidade, revela caminhos autênticos e eficazes de produção artesanal alinhada aos contextos socioculturais e ambientais locais. O luthier se destaca como agente de inovação empírica, atuando na fronteira entre o saber tradicional e a racionalidade projetual, mesmo sem formação técnica formal em design.

Como continuidade desta pesquisa, sugerem-se novos estudos que aprofundem as relações entre o design e saberes tradicionais em diferentes tipologias instrumentais e contextos socioculturais. Investigações comparativas com outros luthiers, inclusive de outras regiões do país, podem revelar repertórios diversificados de design vernacular. Também se recomendam abordagens interdisciplinares que explorem o diálogo entre design, etnomusicologia e antropologia.

5 Referências

BENITES, Luis Henrique. **As virtudes do trabalho artífice**. f.117. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Administração, Curitiba, 2019.

BERGMANN FILHO, Juarez. **Artífices, artifícios e artefatos: narrativas e trajetórias no processo de construção da Rabeca brasileira**. 2016. 255 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design, Curso de Pós-Graduação em Design. Curitiba, 2016.

BONSIEPE, G. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.



BOUFLEUR, R. **A questão da gambiarra: Formas Alternativas de Desenvolver Artefatos e sua relação com o Design**, 2006, 153 p. São Paulo, Dissertação, Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo. SILVA, Sérgio Luis da. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: **CBGDP 2011 - 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. Porto Alegre, RS - Brasil.

DAWE, Kevin. *The Cultural Study of Musical Instruments*. CLAYTON, Martin; HERBERT, Trevor; MIDDLETON, Richard. **Cultural Study of Music - a critical introduction**. London: Taylor & Francis Books, Inc, 2003.

FUKUSHIMA, Naotake. **Dimensão social do design sustentável: contribuições do design vernacular da população de baixa renda**. 2009. 159f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Design. Curitiba, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUILHON, David; FIGUEIREDO, Kamylla Baldez; SILVA, Ian Carlos Serra; Avaliação das madeiras maranhenses para uso em baquetas de baterias. p. 307-317. In: **Anais da II Jornada de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Design - UFMA**. São Paulo: Blucher, 2021. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/jopdesign2021-38

GUILHON, David; PINHEIRO, Olímpio José; LANDIM, Paula da Cruz. As incursões da luteria nos campos da arte, do artesanato e do design. DOMICIANO, Cassia Leticia Carrara; DICK, Maurício Elias Klafke (orgs.). **Ensaio em design: diálogos e experiências**. Bauru, SP: Canal 6, 2024. 360 p. DOI 10.52050/9788579176753. Disponível em: https://ensaiosemdesign.com.br/livros/ensaios_em_design_dialogos_experiencias/. Acesso em: 07 Jan 2025.

GUILHON, D.; PINHEIRO, O. J.; BERGMANN FILHO, J.; BEZERRA, H. de J. C. L. The overview of research in Design for musical instruments in Brazil. **DAT Journal**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 91–108, 2025. DOI: 10.29147/datjournal.v10i1.863. Disponível em: <https://datjournal.anhemi.br/dat/article/view/863>. Acesso em: 18 apr. 2025.

GUILHON, David; PINHEIRO, Olímpio José; LOURENÇO, Anna Karen Lima; BEZERRA, Helton de Jesus Costa Leite. Brief Physical-Mechanical Characterization of Wood from Maranhão for the Manufacture of Xylophone Bars. In: Raposo, D., Neves, J., Silva, R., Correia Castilho, L., Dias, R. (eds) **Advances in Design, Music and Arts II**. EIMAD 2022. Springer Series in Design and Innovation, vol 25, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-09659-4_38

IBARRA, Maria Cristina. O design e suas possíveis interações com práticas criativas desenvolvidas por não-designers. **Arcos Design**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 165–176, 2017. DOI: 10.12957/arcosdesign.2016.26262. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/arcosdesign/article/view/26262>. Acesso em: 23 fev. 2024.



- IIDA, Itiro. BUARQUE, Lia. **Ergonomia projeto e produção**. 3a ed. São Paulo: Blücher, 2016.
- LOBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- LONGUI, E.L. **Potencial de madeiras nativas na fabricação de arcos para instrumentos de corda**. Tese (Doutorado em Biodiversidade vegetal e Meio Ambiente). Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 2009.
- MACEDO, Y.; DINIZ, R. Design de Base Popular: artefatos utilizados por vendedores ambulantes em São Luís (MA). In: **Colóquio Internacional de Design 2020**, Blucher Design Proceedings. São Paulo: Blucher, 2020. v. 1. p. 478-492.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2002.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr. 2007.
- MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Claudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: ZAB, 2009.
- MORRIS, Richard. **Fundamentos de Design de Produto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- PAZMINO, A. V., Uma reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável. **I International Symposium on Sustainable Design | I Simpósio Brasileiro de Design Sustentável**. Curitiba: 2007.
- PLATCHEK, E. *Ecodesign: estratégias para produtos sustentáveis*. Curitiba: UTFPR, 2012.
- POLANYI, Michael. **A Dimensão Tácita**. trad de Eduardo Beira. Portugal: Inovatec, 2010.
- RIUL, Marília; MEDEIRAS, Carine Helena Meireles Fernandes de; BARBOSA, Ana Valéria; SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. Design espontâneo e Hibridismos: Artefatos da cidade e artefatos do interior. **Estudos em Design | Revista (online)**. Rio de Janeiro: v. 23 | n. 2 [2015], p. 59 – 74 | ISSN 1983-196X.
- SANTOS, Aguinaldo dos. **Seleção do método de pesquisa: guia para pós-graduando em design e áreas fins**. Curitiba: Insight, 2018.
- SANTOS, Bogdan Skorupa Ribeiro dos. **Oficina de luteria e laboratório de acústica: uma relação desvelada na perspectiva do ser-luthier**. 229 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.
- SARAIVA, Gisele Reis Correa; LANDIM, Paula da Cruz; MENEZES, Marizilda dos Santos. O processo de criação e produção de artesãos como contribuição ao projeto de Design. In: PASCHOARELLI, Luis Carlos; MENEZES, Marizilda dos Santos [orgs]. **Design - cooperação e estudos interinstitucionais**. São Luís: EDUFMA, 2020.



SCHMID, A.L.; BERGMANN FILHO, J.; PEREIRA; R.M. Em busca da identidade dos instrumentos musicais no Brasil: um estudo exploratório da literatura de cordel. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 279-300, Apr. 2017.

SENNETT, Richard. **O artífice** [recurso eletrônico]. tradução de Clóvis Marques. - 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2019.

TAI, Hsuan-An. **Design: conceitos e métodos**. São Paulo: Blücher, 2017.

TORRES, J.A.; TORRES-MARTÍNEZ, R. Evaluation of Guitars and Violins Made using Alternative Woods through Mobility Measurements. **Archives of Acoustics – Volume 40, Number 3**, 2015. pp. 351–358.

VALESE, Adriana. **Design vernacular urbano: a produção de artefatos populares em São Paulo como estratégia de comunicação e inserção social**. 2007. 107 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

VEZZOLI, C.; MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**. Milano: Politecnico di Milano, 2008.

VIVANCO, Elvert Durán; RIBEIRO, Alice Alves; MELO, João Victor Correia de. ECO-VERNACULAR; um espaço para o diálogo entre os conhecimentos tradicionais e novos cenários para a sustentabilidade. **Revista Prumo**. v. 5 n. 8 (2020): Não Tema. <https://doi.org/10.24168/revistaprumo.v0i8.1259>

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.