

REPRESENTAÇÃO DAS FACHADAS AÇORIANAS EM FLORIANÓPOLIS POR MEIO DE CORTE LASER - A TÉCNICA *CUT-OUT*

ZOREAN FAÇADES REPRESENTATION USING LASER CUT – THE CUT OUT TECHNIQUE

Ana Maria da Silva Oliveira¹

Guilherme França de Lima²

Patrícia Turazzi Luciano³

Regiane Trevisan Pupo⁴

Resumo

O resgate do contexto de identidade social e cultural de uma cidade pode contribuir para a conscientização e consequente preservação do seu patrimônio histórico. Utilizando-se de técnicas automatizadas para a materialização da forma, foi desenvolvido um projeto para a representação de fachadas açorianas presentes na cidade de Florianópolis. Para isso, por meio da metodologia Pesquisa-ação, uma pesquisa aprofundada sobre a história da colonização da capital de Santa Catarina foi realizada, tendo como foco o desenvolvimento dos seus núcleos arquitetônicos iniciais, identificados como Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa e Lagoa da Conceição. Assim, buscou-se dar visibilidade aos casarios existentes de cada núcleo identificado, utilizando o corte laser e a técnica *cut-out* para sua materialização e compreensão. O estímulo à educação patrimonial e tecnológica busca conscientizar a respeito da importância do tema para a preservação da paisagem cultural da Ilha de Santa Catarina e pode ser repassado de gerações em gerações, mantendo e preservando a importância da história da arquitetura local.

Palavras-chave: técnica *cut-out*; corte laser; patrimônio histórico; fachadas açorianas; Florianópolis.

Abstract

The rescue of the context of social and cultural identity of a city can contribute to the awareness and consequent preservation of its historical heritage. Form materialization is used through automated techniques, in a project that was developed for the representation of Azorean façades in Florianópolis. Thus, through the Action Research methodology, an in-depth research on the history of the capital of Santa Catarina was carried out, focusing on the development of its four initial cores - Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa and Lagoa da Conceição. This way, the research sought to give visibility to the existing houses of each initial nucleus identified, using laser cutting and the cut-out technique for materialization and understanding.

Keywords: cut-out technique; laser cut; historical heritage; zorean façades;

¹ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. anamariado226@gmail.com

² Graduando em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. lherlima@gmail.com

³ Doutoranda no Programa de Pós-graduação da UFSC – POSARQ, Florianópolis, SC, Brasil. patriciaturazzi@gmail.com

⁴ Professora Doutora, UFSC – EGR - Departamento de Expressão Gráfica, Florianópolis, SC, Brasil. regipupo@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5339-9452>

1. Introdução

Na busca pelo resgate de identidade e dos contextos social e cultural das fachadas açorianas, pretende-se contribuir para a conscientização e consequente preservação das fachadas dos casarios de Florianópolis. Por meio do uso de tecnologias de materialização digital, representada aqui pelo corte laser, foram desenvolvidos modelos de papel com a sobreposição de elementos característicos dos casarios de influência portuguesa.

Além de contextualizar a história das edificações de influência açoriana em Florianópolis, o projeto visou analisar os diferentes tipos de fachadas açorianas existentes na cidade e identificar detalhes arquitetônicos destas edificações. Ainda, com o auxílio da tecnologia de materialização digital, pode-se incentivar a preservação do patrimônio cultural local, conciliando a técnica de corte laser e o patrimônio cultural na reunião de tecnologia e arte. O projeto contribuiu também com o compromisso social da universidade pública de promoção de valores democráticos, igualdade e desenvolvimento social priorizando atividades direcionadas à cultura.

Assim, o objetivo geral da pesquisa é elucidar os detalhes arquitetônicos das fachadas açorianas de residências localizadas em Florianópolis por meio da materialização digital com corte laser. Como objetivos específicos decorrentes das atividades desenvolvidas durante a pesquisa, inclui-se:

- Contextualizar a história das edificações de influência açoriana em Florianópolis;
- Analisar os diferentes tipos de fachadas açorianas existentes em Florianópolis;
- Identificar detalhes e arquitetônicos das edificações;
- Aplicar a tecnologia de materialização digital por meio do corte a laser;
- Incentivar a preservação do patrimônio cultural local;
- Conciliar a técnica de corte laser e o patrimônio cultural;
- Reunir tecnologia e arte.

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Prototipagem e Novas Tecnologias Orientadas ao 3D – PRONTO3D/FabLab, um espaço *maker*, localizada na Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis, SC, Brasil. Segundo Mikhak et. al (2002), além de ambientes que se ligam à inovação, os FabLabs auxiliam a comunidade com pequenas produções, representando assim uma nova forma de troca de conhecimentos. Com o rápido e atual avanço da tecnologia e a necessidade, cada vez mais latente, de materializar as formas criadas, alguns espaços em formato de laboratórios têm surgido, revolucionando métodos, conceitos e procedimentos. As denominações destes espaços variam entre FabLabs, Espaços *Maker*, Espaços *Hacker*, *Idea Lab*, dentre tantos outros (DAVEE et al., 2015).

Com atuações na tríade ensino, pesquisa e extensão, o PRONTO3D tem suas atuações focadas na área da materialização da forma, por meio de técnicas automatizadas, tais como corte laser, impressão 3D, usinagem em máquinas CNC (*Computer Numerical Control*) e *Vacuum Forming* (termo-formagem). Dentre suas inúmeras atividades, oferece suporte e oficinas para suprir as necessidades de produções locais não só do meio acadêmico, mas também da comunidade em geral, de forma a agregar tecnologia digital e produção. Nesse sentido, a divulgação e apropriação da arte e valorização do patrimônio histórico e cultural se fazem importantes e coerentes com as técnicas digitais oferecidas e está evidenciado neste artigo.

2. Contexto Histórico

Segundo Mattos (2013), as primeiras expedições no litoral catarinense não deixaram nenhum núcleo de povoação, pois tinham como único objetivo a exploração de riquezas. O povoamento da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis) iniciou-se com os exploradores de madeira e estrangeiros no início do século XVI. De acordo com Silva (2008), quando o território brasileiro foi dividido em capitanias hereditárias, a Ilha de Santa Catarina foi incluída na capitania de Santo Amaro e Terras de Sant’Ana e doada para Pero Lopes de Souza em 1534, ocasionando, no ano seguinte, o início de um povoamento na costa catarinense. A política de expansão territorial, incrementada pelos bandeirantes com suas caças aos indígenas, provocou a retração destes para o interior e, com a evacuação, começaram a serem fundadas vilas, sendo a então chamada Desterro, uma delas.

A fundação de Nossa Senhora do Desterro se deu a partir da chegada de Francisco Dias Velho, bandeirante paulista, na ilha, em 1662. Em 1678, Dias Velho dá início à construção da capela de Nossa Senhora de Desterro - no mesmo local onde hoje se encontra a Catedral Metropolitana de Florianópolis.

Em 1726, Desterro é elevada à vila e sua posição geográfica, em razões políticas e econômicas, resultou na criação da Capitania de Santa Catarina. Além disso, motivou a implantação de um conjunto defensivo, onde o brigadeiro José da Silva Paes foi designado a organizar o sistema de defesa da ilha. No total o brigadeiro concebeu quatro fortalezas, sendo a primeira em 1738, na Ilha de Anhatomirim e as outras três, em 1740, nas ilhas de São José da Ponta Grossa, Santo Antônio e Nossa Senhora da Conceição da Barra do Sul.

Segundo Silva (2008), a partir de 1748, com novas doações de sesmarias, além da criação de cargos públicos, o que promoveu a vinda de titulares graduados com suas famílias, foi estabelecida uma política de ocupação por casais açorianos. Com essa vinda, em 1749, ergueu-se a Igreja Matriz. Em torno do Largo da Matriz foram erguidas as primeiras edificações oficiais - Casa de Câmara e Cadeia (1771), Palácio do Governo (1770-1780) e as principais moradas em alvenaria. As principais edificações, como as igrejas, as fortificações e as construções oficiais, eram erguidas com alvenaria de pedras, pois era o material mais resistente que havia na época. Outros materiais utilizados eram a madeira e a terra, com técnicas como o adobe, o pau-a-pique, a taipa e os tijolos.

Em 1747 foi estabelecida a Provisão Régia, a primeira norma referente à questão urbanística, durante o reinado de D. João V. A Provisão trazia, aos moldes portugueses, exigências referentes a dimensões, aberturas, alturas de fronteiras e alinhamentos. Alguns dos principais elementos da Provisão são a rua da praia, a praça central, a igreja e os primeiros arruamentos adaptados do relevo a partir da praça.

Para Farias (2001), a praça é um elemento morfológico presente no Renascimento e se tornou indispensável no desenho urbano a partir do século XVIII. Esta tornou-se o centro da vila, seguindo o padrão português, de forma retangular medida a passo, com a igreja situada no alto da colina e voltada para o mar, e no seu entorno próximo a Casa de Câmara e Cadeia, da Casa de Governo e pontos de comércio fixos.

A ocupação foi condicionada pelo relevo da ilha e, inicialmente, seguiu os moldes da Provisão Régia em torno do Largo da Matriz. A partir do estabelecimento dos sistemas defensivos pelo brigadeiro José da Silva Paes, foi necessário incorporar povoações que assistissem essas fortificações, implantando uma estrutura social e econômica para sustentar o empreendimento. Assim, começa uma política de ocupação por casais açorianos entre 1748 e 1756, também organizada por José da Silva Paes.

3. Núcleos Iniciais

Os núcleos iniciais, em sua maioria, já tinham algum vestígio de povoamento antes das ações coloniais de José da Silva Paes, mas, se fortaleceram a partir da vinda dos casais açorianos. As dimensões das edificações estabelecidas não foram rigorosamente seguidas em nenhum dos núcleos. Entretanto, é possível notar a presença da igreja, do adro, da praça, do cemitério e do teatro do divino espírito santo. Os primeiros núcleos fora da Vila de Desterro geraram núcleos maiores, os quais, atualmente, são bairros que se configuram como Área de Preservação Cultural (APC).

Altoff (2021) relata que os núcleos urbanos eram compostos por lotes que possuíam pequena testada e grande profundidade. Assim, as edificações eram construídas no alinhamento da rua e geminadas, configurando um contínuo paredão de casas muito semelhantes. O partido arquitetônico adotado nas edificações de Santa Catarina se consolidou como casas térreas e sobrados, telhados em duas águas com cobertura de telhas cerâmicas do tipo capa-e-canal e cumeeira paralela à rua (ALTOFF, 2021). A construção de alvenaria de pedra era rebocada e caiada de branco, por isso as aberturas contornadas de cores fortes e vibrantes se sobressaem, como o azul-escuro.

De acordo com Weimer (2000), os colonizadores vindos de Portugal para a colonização da ilha de Santa Catarina, enfrentaram dificuldades na obtenção dos materiais construtivos com os quais estavam acostumados em seus locais de origem, bem como a tecnologia existente, o que restringiu as possibilidades construtivas, portanto, ficando sujeitas aos materiais e técnicas disponíveis na região. Farias (2001) afirma que esta arquitetura da ilha catarinense tem ênfase na uniformidade, onde o traçado urbano é delimitado pelas fachadas que adquirem intensidade estética e unidade na composição. A seguir será exposto a concepção inicial de cada núcleo estudado, assim como suas principais características.

3.1. Nossa Senhora do Desterro

Segundo Vaz (1991), o núcleo principal de Desterro foi concebido em torno da capela erguida por Dias Velho. A partir dela, as ruas surgiram de forma mais ou menos regular, conforme concebia a Provisão Régia. Em um primeiro momento, como se pode observar na figura 1, a ocupação era mesmo bastante regular, em uma malha quadriculada. Mas, esse padrão vai se alterando cada vez mais com o desenvolvimento na vila.

Figura 1: Croqui de Nossa Senhora do Desterro de 1947.



Fonte: Veiga (1990).

Em 1916, percebe-se que, a partir do núcleo central, a ocupação foi seguindo de maneira mais orgânica em direção aos pontos de interesse e concentração, como as fontes de água. Portanto, o núcleo que tendia a um tabuleiro de xadrez, vai se moldando conforme as condições topográficas e interesse.

3.2. Ribeirão da Ilha

Segundo Pinto (2015), o Ribeirão da Ilha é o maior conjunto de edificações preservadas do período colonial da Ilha. O ponto mais alto da Ilha, localizado em frente à baía, serviu de referência para a implantação do núcleo inicial. Conforme Pereira et al. (1991), o início do povoado ocorreu em 1514 com o naufrágio de um barco de Juan Dias Solis. De acordo com Pinto (2015), entre 1526 e 1527 Sebastião Cabotto constrói a igreja, casa de pólvora, paíóis e estaleiro, iniciando, dessa forma, o povoamento local.

As primeiras edificações seguem a Provisão Régia em referência ao tamanho dos lotes e a localização da igreja em local elevado, de frente para o mar, tendo a sua frente a praça, assim como nas redondezas, o cemitério e o Teatro do Divino. Pinto (2015) destaca que as casas coloniais do Ribeirão da Ilha possuem a altura das construções vizinhas e no limite da rua e que, construções com mais de um pavimento, são raras. Ainda, algumas construções receberam acréscimos de elementos decorativos, platibanda e elementos ecléticos. A Igreja Nossa Senhora da Lapa, de 1806, foi construída posteriormente em local diferente da antiga capela de 1760, de modo a ficar mais próxima do núcleo principal, e em local elevado, como solicitado pela Provisão Régia e em frente a praça Hermínio Silva.

3.3. Santo Antônio de Lisboa

Para Cabral (1968), Santo Antônio de Lisboa recebeu, a partir de 1698, seus primeiros colonizadores, com a vinda do Padre Matheus de Leão e mais vinte casais açorianos. O núcleo seguiu os moldes das vilas portuguesas, como no Ribeirão. Inicialmente foi influenciado pela Provisão Régia, porém logo desvinculado. Ainda assim, é possível verificar a Igreja Nossa Senhora das Necessidades em frente à Praça Getúlio Vargas e o cemitério nas proximidades.

Para Pinto (2015), as edificações coloniais têm bastante regularidade e simetria, cimalhas e elementos decorativos. As edificações mais recentes e mesmo as modificações estéticas nas edificações coloniais conseguiram manter a volumetria do conjunto como um todo. Além disso, algumas edificações, das décadas de 50 e 60, mimetizam edificações coloniais, por interesses comerciais, visando atrair turistas. Atualmente, o núcleo possui reduzida quantidade de edificações preservadas do período colonial, pois muitas foram demolidas na década de 1970 com a construção da Rodovia José Carlos Daux (SC-401).

3.4. Lagoa da Conceição

O núcleo Lagoa da Conceição não se encontra nas baías, como os outros núcleos. Este núcleo foi o que menos seguiu as normas da Provisão Régia, pois a igreja localiza-se próxima à lagoa, entretanto, não fica voltada para esta. O núcleo central abrange a Igreja de Nossa Senhora da Conceição, a Praça Santos Dumont, o Teatro do Divino Espírito Santo, o Cruzeiro, a antiga casa do Vigário e a ladeira de pedras.

Segundo Pinto (2015) “ainda pode-se perceber alguns traços da implantação sugerida pela Provisão Régia de 1747, com as pequenas quadras próximas à Igreja, apresentando-se notadamente irregulares, devido ao relevo acidentado.”

4. Arquitetura dos Núcleos

Nos séculos XVII e XVIII, deu-se a introdução e adaptação das tipologias de origem portuguesa, começando pela faixa litorânea de Santa Catarina, onde os primeiros núcleos de povoamento foram estabelecidos. Essa arquitetura testemunhou a ocupação e a colonização do território, principalmente por contingentes vicentistas e portugueses, com destaque para os açorianos. Estas adaptações ocorreram pela diferença de materiais disponíveis na colônia. Segundo Lemos (1996), a utilização de materiais vernaculares trouxe identidade às construções do Brasil colonial. Para Broos (2002) um exemplar de construções residenciais é a casa térrea com uma porta e uma ou duas janelas, geralmente construídas em fita, encontrada atualmente no Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa e Lagoa da Conceição. Segundo Pinto (2015), as construções dos mais abastados utilizavam pedra e tijolo junto com a argamassa de cal, azeite de baleia e areia, enquanto nas residências mais simples a argamassa era de barro grosso ou cal e areia.

Farias (2001) enfatiza que a arquitetura da Ilha possui influência barroca e que possui uma tipologia com edificações caiadas de branco, de um a dois pavimentos, com telhas capa e canal, e caimento atenuado por galbos⁵ onde a ligação com as fachadas se dá pela beiraseveira ou cimalthas. Nas fachadas predomina apenas um plano, composto por cunhais e com esquadrias em madeira que apresentam duas folhas sobrepostas às janelas do tipo guilhotina. O autor ainda expõe sobre as cores presentes na ilha, como o amarelo ocre, utilizado nos cunhais, requadros em massa e em fundos de paredes, o verde, o azul e o bordô nas esquadrias. Além disso, sobre os sobrados, seguiam o mesmo padrão, porém, com comércio no pavimento inferior, com a fachada principal marcada pela cimaltha abaixo do beiral e pelos grossos cunhais.

4.1. Arquitetura do Ribeirão da Ilha

O patrimônio desse núcleo é caracterizado por casas térreas usualmente chamadas de casas “porta e janela”. Suas paredes externas foram construídas em alvenaria de pedra, e as internas de pau-a-pique, taipa ou estuque. Em geral as casas são geminadas, fator que afeta muito na composição das fachadas.

Segundo Veiga (1983), essas casas contavam com sala, corredor de uma a duas alcovas e cozinha. Os poucos sobrados existentes não compõem mais a paisagem do núcleo. A autora ainda expõe algumas características tradicionais de edificações do Ribeirão, tais como a cobertura de duas águas, com telhas de goiva; beirais simples ou beira seveira, posteriormente substituída pela cimaltha; e portas e janelas em madeira.

4.2. Arquitetura de Santo Antônio de Lisboa

As características da arquitetura desse núcleo são similares às do Ribeirão da Ilha e da Lagoa, com predominância das casas térreas. Os lotes possuem a fachada principal de em média 15m

⁵ Contorno ou perfil, arredondado e elegante, de um elemento arquitetônico.

a 20m e profundidade de 25m a 30m. A arquitetura deste núcleo, em geral, possui algumas características específicas, como a implantação no lote alinhada pela rua; poucas casas geminadas, pois nessa área havia menos adensamento urbano; e residências térreas, sendo raros os sobrados.

4.3. Arquitetura da Lagoa da Conceição

Neste núcleo, as casas térreas e sobrados, em geral, contêm alvenaria com base de pedra; fechamento em tijolos; maioria com telhado de duas águas. As edificações com telhado de quatro águas são, normalmente, mais detalhadas e apresentam o “peito de pomba”, telhas de barro do tipo capa e canal e, geralmente, são compostas por dois quartos, corredor, sala e cozinha.

5. Tombamentos

Segundo, Da Silva (2004), em 1937 foi criado o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), órgão responsável em regulamentar o instituto do tombamento. Mas foi apenas em 1984 que o Serviço do Patrimônio Histórico, Artístico e Natural (SEPHAN) de Florianópolis foi instaurado, e ainda, vinculado ao Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF). A partir daí, os tombamentos começaram a ser feitos por áreas, as quais consideravam melhor o planejamento urbano, diferentemente de como era feito anteriormente, com os tombamentos de edificações individuais. Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (2005), a ação de tombamento somente é aplicada a bens materiais que sejam de interesse para a preservação da memória coletiva. Para o IPHAN e o IPUF, patrimônio arquitetônico se refere àqueles edifícios que obtiveram significados históricos e culturais em uma sociedade, e a seleção dos exemplares mais expressivos é feita de modo a preservar estes significados.

Em 1980 foi iniciado um inventário de edifícios históricos na capital catarinense e, quando finalizado, 340 edifícios foram tombados nas áreas do Centro, em Santo Antônio de Lisboa, na Lagoa da Conceição e no Ribeirão da Ilha, assim como as Fortalezas da ilha. Os núcleos iniciais, Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa e Lagoa da Conceição atualmente enquadram-se como Áreas de Preservação Cultural, as APC's. Para o presente projeto foram mapeados 38 patrimônios edificadas nos três núcleos, sendo eles 19 no Ribeirão da Ilha, 10 na Lagoa da Conceição e 9 em Santo Antônio de Lisboa.

6. Metodologia

A metodologia de pesquisa-ação auxiliou na definição da estratégia e deu suporte para garantir que a sua investigação resolvesse o problema da pesquisa. Além disso, o uso adequado do método de pesquisa favorece o reconhecimento da investigação pela comunidade científica, evidenciando que a pesquisa é confiável e válida para a área (DRESH; LACERDA E ANTUNES, 2015). Neste tipo de pesquisa, o importante é observar que a unidade amostral não é estática, e sim, o pesquisador deve participar várias vezes do processo, interagindo e modificando os resultados ao longo do tempo.

Segundo Thiollent (2000, p. 14):

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a

resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (THIOLLENT, 2000, p. 14)

Segundo Thiollent (2000, p. 16), a pesquisa-ação é uma estratégia metodológica da pesquisa social na qual:

- Há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- Desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob a forma de ação concreta;
- O objeto da investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação;
- O objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada;
- Há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos autores da situação.

A pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o "nível de consciência" das pessoas e grupos considerados. Neste tipo de pesquisa, o importante é observar que a unidade amostral não é estática, e sim, participativa em vários momentos do processo, interagindo e modificando os resultados ao longo do tempo (VOLTOLINI, 2016). De acordo com Grundy e Kemmis (1982), a interação ampla e explícita entre pesquisador e pesquisados ocorre de forma que a informação da ação que se decide tomar direciona a melhora da prática.

O projeto contou com algumas limitações desde seu início, pois se desenvolveu em meio a pandemia de COVID-19, visto que em 20 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o surto como Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional e em 11 de março de 2020 a situação como pandemia. Assim, o projeto teve de se adaptar a atual situação, preservando o distanciamento social, sendo majoritariamente realizado de forma remota pelos participantes, com reuniões semanais com o auxílio de videochamadas. Foi por este meio que o projeto pôde ser desenvolvido e discutido no decorrer dos meses de sua elaboração. Dado esse fato, atividades presenciais - as quais foram desde o início do projeto julgadas pertinentes - foram adaptadas para o modelo remoto, desde a etapa de pesquisa histórica inicial, que teve de ser elaborada com apoio de conteúdos periódicos *online* ou físicos acessíveis aos participantes do projeto, até sua finalização.

Na etapa de reconhecimento das fachadas e edificações também houve limitação no que tange ao conhecimento físico e presencial dos modelos em estudo, visto que os integrantes não tiveram a possibilidade de acesso às edificações de modo presencial. Esta etapa de reconhecimento foi desenvolvida remotamente, via internet, com apoio de informações e imagens disponíveis *online*. A principal fonte de informações foi o *Street View*, um recurso do *Google Maps* que disponibiliza vistas panorâmicas de modo que os usuários possam ver partes de regiões do globo ao nível do solo. Um fator a se destacar como positivo na utilização dessa ferramenta foi a função de ver imagens mais antigas da mesma fachada. Com o recurso, foi possível visualizar imagens desde o ano de 2011, podendo criar uma linha do tempo do estado das fachadas até o atual ano de realização da pesquisa, 2022. A partir

desse processo de pesquisa, os desenhos das fachadas foram elaborados com o auxílio de *softwares* específicos e captura das imagens coletadas e, posteriormente, alguns testes de impressão do material desenvolvido puderam ser concretizados.

7. Método de Coleta dos Elementos Tipológicos

O primeiro passo para preparar as fachadas a serem desenhadas, foi selecioná-las. As fachadas escolhidas foram dos três núcleos principais formadores da história de Florianópolis: Santo Antônio de Lisboa; Lagoa da Conceição; e Ribeirão da Ilha. Estes locais possuem edificações históricas já tombadas pelo patrimônio histórico.

Por meio da documentação elaborada desses núcleos em As Freguesias Luso-Brasileiras na Região da Grande Florianópolis (NA REGIÃO, 2015), foi possível selecionar as edificações entre vários elementos tombados. A primeira forma de divisão das edificações deu-se a partir do núcleo em que cada uma está localizada geograficamente. Assim, foram criados três grupos, correspondendo aos três núcleos. Criou-se uma organização em planilha com a listagem com o nome das edificações dispostas nas linhas e separadas por núcleo que, por sua vez, são apresentadas em ordem alfabética. Nas colunas estão elencadas: o número da edificação, de 01 a 38; os nomes das edificações; o endereço onde cada edificação está localizada; e os *links* que direcionam as imagens das fachadas. As imagens das fachadas foram organizadas em uma pasta em diretório virtual com três subpastas nomeadas com as iniciais dos núcleos, LAG, RIB e SAN. Dentro de cada uma delas, há um arquivo específico no formato PDF com a imagem da fachada da edificação, que por sua vez foi nomeado com referência em seu número de identificação estipulado na planilha.

8. Desenho

Para a compreensão tipológica dos elementos e de seus detalhes intrínsecos nas composições destas fachadas, fator tão importante e marcante na arquitetura da ilha de Santa Catarina e da conscientização do patrimônio histórico-cultural, o uso de ferramentas digitais e de materialização automatizada da forma, se mostra coerente, facilitado e acessível. Para isso, o ferramental AutoCAD⁶ foi utilizado, onde, por meio de linhas, os desenhos das fachadas foram criados. Já visando a materialização das fachadas em camadas, cortadas a laser, a otimização no *software* foi essencial para a diferenciação das linhas que deveriam ser cortadas a laser e das linhas que deveriam apenas receber gravação.

9. Cores

Devido a idade das edificações e a escassez de documentação de projetos, torna-se difícil saber com precisão quais eram suas cores. Sabe-se que na época em que as construções foram erguidas havia pouca variedade de tonalidades para o acabamento em pintura. Segundo Bezerra e Nappi (2012):

Em projetos de restauração de edificações históricas e de requalificação da paisagem urbana, a prescrição das cores das superfícies arquitetônicas é um processo complexo, que envolve a definição de critérios teóricos e a utilização de métodos específicos. (BEZERRA e NAPPI, 2012, p. 69)

6 Software do tipo CAD (*computer aided design* ou desenho auxiliado por computador) da empresa Autodesk.

Entende-se, então, que cada projeto considera critérios que correspondam com as intenções projetuais do produto final. No contexto deste trabalho foi escolhido o critério da apropriação feita pelos moradores mais recentes.

Como as saídas de campo para visitas e registros mais atuais possíveis das edificações foram limitadas pela pesquisa ter sido conduzida majoritariamente de forma *online* e remota, as cores das edificações foram baseadas naquela representada por fotos dos últimos dez anos. Logo, as cores podem não representar exatamente as quais as edificações estão pintadas atualmente, mas sim do período de 2011 a 2021. É justo ressaltar também que pelo fato de a identificação das cores ter sido feita através de imagens digitais, ou seja, de monitor, elas não correspondem fielmente às cores nas quais as edificações estão pintadas, mas sim aproximações de tonalidades. De modo a criar uma unidade entre as edificações, os matizes parecidos foram representados como uma única. Por fim foram selecionados doze tons entre matizes e texturas que coloreem paredes, aberturas e demais elementos arquitetônicos das trinta e oito edificações elaboradas.

Não foi possível especificar tonalidades exatas das cores das fachadas devido ao fato de que no processo de corte laser, utilizando-se papel de gramatura encorpada, as folhas nem sempre são produzidas de modo artesanal ou por encomenda de cor, mas sim por meio da compra de material que vem padronizado de fábrica. Dado essa exposição e considerando que diferentes marcas utilizam diferentes cores em sua gama de produtos, apenas matizes gerais foram sugeridas baseando-se naquelas consideradas significantes neste projeto pelos autores. As matizes foram nomeadas, em ordem alfabética: Amarelo Ocre; Areia (cor que pode ser representada pela matiz amarelo com pouca saturação); Azul Claro; Azul Escuro; Branco; Cinza; Escuro (cor utilizada em elementos buscando gerar uma perspectiva de profundidade, que pode ser representada por cores mais próximas do preto); Madeira (cor utilizada em elementos de madeira aparente nas fachadas, podendo nesse caso ser utilizada uma gama de matiz vasta de marrons); Salmão; Telha (cor utilizada para as telhas nas coberturas de algumas fachadas, podendo ser utilizada uma gama de matiz entre alaranjado e marrom); Verde; e Vermelho.

10. Técnica Cut-Out

O *cut-out* é uma técnica de corte de papel para a criação de figuras, largamente aplicada a distintos objetivos. Na China, tradicionalmente, foram utilizadas nos vidros das esquadrias de moradias de modo a filtrar a luz natural (YANG, 2012) enquanto no Japão surgiu o kirigami, que já era anteriormente utilizada em outros materiais como folhas, folhas de prata e seda. Com a descoberta do papel ampliou-se a sua utilização com material mais uniforme e mais acessível que a folha de prata ou a seda.

Na cultura ocidental foi largamente utilizado por Matisse (1869-1954). O artista francês empregou o *cut-out in color* (*cut-out* em cor) na última fase de sua carreira, utilizando papel pintado com guache, e tesoura para dar forma e compor suas obras (CARELLI, 2014) (Figura 2). Na composição de obras de pequenas dimensões, o artista posicionou os recortes de papel com auxílio de alfinetes.

Figura 2: Composições de Henri Matisse da série "Blue Node"



Fonte: Arteeblog, 20227.

O *cut-out* tradicionalmente é desenhado e cortado a mão, entretanto, para esta pesquisa adaptou-se as etapas manuais a processos digitais que auxiliam a materialização da forma com mais precisão e possibilidade de replicação. Assim, utilizou-se o software para o desenho, o corte laser para o corte das peças e manteve-se a montagem manual.

11. Montagem Digital

Durante a montagem digital, sentiu-se a necessidade de visualizar a composição das fachadas de modo a aliar cores e formas para criar as composições do resultado esperado. Assim sendo, uma produção que não estava sendo prevista no início do projeto foi elaborada em meio a esse contexto.

Utilizando o *software Adobe Illustrator*⁸ e suas funções de vetores, camadas e sobreposições, foram elaboradas figuras ilustradas, como representada na figura 3, com base nos desenhos anteriormente criados no *software Autodesk AutoCAD*.

⁷ Disponível em : < <https://2.bp.blogspot.com/-cJyCF0URzo4/U-KIFhKCX1I/AAAAAAAAAWIQ/6Ud1U97sZ1c/s1600/matisse+4.jpg> >. Acesso em 28 de fevereiro de 2022.

⁸ É um editor de imagens vetoriais da Adobe Systems, criado em 1985 e comercializado em 1995.

Figura 3: Representação ilustrada da fachada da Igreja Nossa Senhora das Necessidades



Fonte: Elaborado pelos Autores.

12. Corte e Montagem

Na etapa da aplicação da técnica *cut-out*, etapa experimental do projeto, foi possível compreender como os *softwares* utilizados responderam à demanda solicitada. Nessa fase, o contato com a cortadora laser é primordial para uma melhor visualização da concepção com relação a elaboração das camadas e resultado dos detalhes arquitetônicos existentes em partes das fachadas (Figura 4).

: Peças cortadas e montagem da Casa Porfírio na Rodovia Baldicero Filomeno, 7677



Fonte: Elaborado pelos Autores.

13. Considerações Finais

A importância do reconhecimento e preservação do patrimônio arquitetônico de uma cidade como Florianópolis, remete a um recorte histórico que vai além de séculos. A preservação de edificações que trazem características de seus primeiros moradores garante a conservação da sua história, de seus costumes e seu desenvolvimento. Para isso, a educação patrimonial pode ser impulsionada por diversas técnicas que despertem o interesse de várias gerações através do tempo.

Uma dessas técnicas é a *cut-out* que, de forma lúdica e utilizando a tecnologia de materialização da forma como meio de interação, desperta o interesse e consequente preservação do patrimônio edificado. A técnica do corte laser permite maior agilidade e precisão dos cortes e, o fato de necessitar de arquivos digitais, permite o compartilhamento destes dados. A associação do digital com a técnica *cut-out* estimula a materialização das fachadas pelo público em geral, oportunizando uma aproximação das comunidades com o patrimônio construído do seu cotidiano.

Assim, esta pesquisa teve, primeiramente, um desdobramento na busca da história da colonização açoriana e do patrimônio edificado de Florianópolis, desde sua fundação. Uma segunda fase incorporou a sua representação, com uma análise tipológica de seus elementos compositivos, cores, materiais, dentre tantas características, com o auxílio de software especializados (CAD). A terceira etapa utilizou da tecnologia de corte laser para a materialização destes elementos e sua subsequente montagem, por meio da técnica *cut-out*.

Como última etapa, agora com o fim da pandemia de COVID-19 serão desenvolvidas atividades lúdicas e pedagógicas, no PRONTO3D, com o objetivo de estimular a educação patrimonial e tecnológica, com a participação de escolas públicas da cidade, de maneira a conscientizar a respeito da importância do tema para a preservação da paisagem cultural da Ilha de Santa Catarina. Espera-se que este entendimento possa ser repassado de gerações em gerações, mantendo e preservando a importância da história da arquitetura local.

Além disso, esta pesquisa pode servir de base para o estudo de demais estilos arquitetônicos e em diferentes cidades. Outra aplicação prática seria desenvolvimento de atividades acadêmicas para estudantes de arquitetura com temas de estudo sobre tipologia, estilo, gramática da forma, análise de similares, dentre outros. Oficinas com moradores locais podem tornar mais claro a importância do patrimônio construído para a história da comunidade e cultura locais.

Referências

ABOUT Japanese Paper. **Japanesepaperplace**, 2022. Disponível em: <<https://www.japanesepaperplace.com/about-japanese-paper/>>. Acesso em: 21 fevereiro de 2022.

ALTHOFF, F. **Aspectos urbano-arquitetônicos dos principais núcleos luso brasileiros do litoral catarinense**. Disponível em <https://nea.ufsc.br/artigos/artigos-fatima/>. Acesso em 21 fevereiro de 2021.

ALVES, J. e Lacerda, E. **MAPEAMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DAS COMUNIDADES AÇORIANAS DE SANTA CATARINA**. Disponível em <https://novonea.paginas.ufsc.br/files/2012/08/Artigo-joieugenio.pdf>. Acesso em 21 fevereiro

de 2021.

BEZERRA, Ana Luisa Furquim; NAPPI, Sérgio Castelo Branco. Identificação das cores de fachadas de edificações históricas. **Museologia e Patrimônio**, v. 5, n. 1, p. 69-86, 2012.

BROOS, Hans. **Construções antigas em Santa Catarina**. Cultura em Movimento Editora, 2002.

CABRAL, Oswaldo Rodrigues. **História de Santa Catarina**. 4 ed. Florianópolis: Lunardelli, 1994. [1ª edição: 1968]

ARELLI, Francesco. 'Painting with scissors': Matisse and creativity in illness. **London Journal of Primary Care**, v. 6, n. 4, p. 93-93, 2014.

DA SILVA, Tathianni Cristini. **O patrimônio cultural do Centro Histórico de Florianópolis: um estudo do papel dos Museus Histórico de Santa Catarina e Victor Meirelles na preservação e produção da cultura**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

DAVEE, S.; REGALLA, L.; CHANG, S. **Makerspaces: highlights of select literature**. [S. l.]: The Maker Education Initiative, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/VR9huu>>. Acesso em: 17 janeiro 2019.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel; ANTUNES JÚNIOR, José. **Design Science Research - Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Bookman, 2015.

FARIAS, V. **De Portugal ao sul do Brasil – 500 anos – História, Cultura e Turismo**. Florianópolis: Ed. Do Autor, 2001.

GRUNDY, S. J.; Kemmis, S. (1982). **Education Action Research in Australia: the state of the art**. Geelong: Deakin University Press.

NA REGIÃO, As Freguesias Luso-Brasileiras. da Grande Florianópolis. 2015.

KAMIKIRI: Paper cutting Performance. **Eastasian**, 2018. Disponível em: <<https://eastasian.nd.edu/about/news-events/events/2018/02/21/kamikiri-paper-cutting-performance/>>. Acesso em: 21 fevereiro de 2022.

LEMOS, Carlos AC. **Alvenaria burguesa**. São Paulo: Nobel, 1989. __. História da casa brasileira. São Paulo: Contexto, 1996.

Mariana Madrigali. **A arte de cortar papel**, 2020. Chinavistos. Disponível em: <<https://chinavistos.com.br/a-arte-de-cortar-papel/>>. Acesso em: 21 fevereiro de 2022.

MATTOS, Fábio Yorran. A IMIGRAÇÃO AÇORIANA NA GRANDE FLORIANÓPOLIS: Características e Desdobramentos. **Maiêutica-História**, v. 1, n. 1, 2013.

MEDEIROS, I.; BRAVIANO, G. **Materialização Digital e sua Aplicação no Design de Produtos**. Graphica'2017: XII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, São

Paulo, 2017.

MOREIRA, M.; ROCHA, J.; MARTINS, J. **História e Tecnologia: Preservação do Patrimônio Estatuário como Identidade Cultural Luso Brasileira**. Projeto História, São Paulo, Jun. 2007.

PEREIRA, Nereu do Vale; PEREIRA, Francisco do Vale; SILVA NETO, Waldemar Joaquim. **Ribeirão da Ilha – Vida e Retratos: Um distrito em destaque**. Florianópolis: Fundação Franklin Cascaes, 1991.

PINTO, Carolina. **Paisagem e Morfologia na Ilha de Santa Catarina**: Estudo dos núcleos iniciais do Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa e Lagoa da Conceição. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). PósARQ - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2015.

PUPO, R. **Inserção da PROTOTIPAGEM e FABRICAÇÃO DIGITAIS no processo de projeto: um novo desafio para o ensino de arquitetura**. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2009.

SILVA, Augusto da. A ilha de Santa Catarina e sua terra firme: estudo sobre o governo de uma capitania subalterna (1738-1807). 2008.

SOUZA, S. **A presença portuguesa na arquitetura da Ilha de Santa Catarina: séculos XVIII e XIX**. Dissertação de mestrado Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em História. Disponível em <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/76663>. Acesso em fevereiro de 2021.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 10ª. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

VAN HOLM, E. What are Makerspaces, Hackerspaces, and Fab Labs? SSRN Electronic Journal, Abingdon, p. 2-27, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/ZdWgTP> Acesso em: 29 janeiro 2019.

VAZ, Nelson Popini. **O centro histórico de Florianópolis: espaço público do ritual**. Florianópolis: FCC Ed./Ed. UFSC, 1991.

VAZ, Nelson Popini. **Reorganização da área central de Florianópolis**: UFSC, 1990. Curso de Pós-Graduação em Geografia (DM).

VEIGA, Eliane Veras da et al. **Processo histórico de mutação da paisagem urbana da área central de Florianópolis 1850-1930**. 1990.

WEIMER, G. **A origem da arquitetura popular dos Açores. Estudos Ibero-americanos**. V.XXVI, n. 2, p.57-90. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, dezembro de 2000.

YANG, Crystal Hui-Shu. Cross-Cultural Experiences Through An Exhibition In China And Switzerland:" The Art Of Paper-Cutting: East Meets West". **Source: Notes in the History of Art**, v. 31, n. 3, p. 29-35, 2012.