

## DESIGN E MÉTODO: INVENTÁRIO DOS PADRÕES GRÁFICOS DE LADRILHOS HIDRÁULICOS EM BELO HORIZONTE

### DESIGN AND METHOD: INVENTORY OF HYDRAULIC GRÁPHIC PATTERNS IN BELO HORIZONTE

Rosilene Conceição Maciel<sup>1</sup>

Sebastiana Luiza Bragança Lana<sup>2</sup>

Rita de Castro Engler<sup>3</sup>

#### Resumo

Este artigo tem como objetivo descrever a proposta metodológica de trabalho de pesquisa em design, em fase de desenvolvimento, que propõe um inventário dos padrões gráficos de pisos em ladrilho hidráulico na região central da cidade de Belo Horizonte. A partir do inventário, trabalha-se na criação de um catálogo de registros fotográficos dos pisos aplicados nos ambientes edificados, e nas respectivas representações vetoriais das estampas registradas em arquivos editáveis possibilitando aplicação e recriação. Espera-se, como resultado do trabalho, difundir as representações gráficas impressas nos ladrilhos hidráulicos aplicados nos edifícios antigos que compõem a cidade e disponibilizá-las para aplicação em novos produtos de design para que se multipliquem e perdurem adaptados à contemporaneidade. A metodologia adotada fundamenta-se na abordagem qualitativa descritiva, de natureza aplicada e de caráter documental.

**Palavras-chave:** design; método; inventário; memória; ladrilho hidráulico; Belo Horizonte.

#### Abstract

This article aims to describe a methodological proposal of a research in development that proposes an inventory of the floors in hydraulic tile in the central region of Belo Horizonte city. From the inventory, it is proposed the creation of a catalog of photographic records of the floors applied in the buildings and their respective graphic patterns' vector representations recorded in editable files enabling application and recreation. As result of the work, we expect to disseminate the printed graphic representations on the hydraulic tiles applied in the old buildings that compose the city and make them available for application in new design products so that they multiply and remain adapted to contemporaneity. The methodology adopted is based on a descriptive qualitative approach, of an applied nature and a documentary nature.

**Keywords:** *design*; method; inventory; memory; hydraulic tiles; Belo Horizonte.

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Design, UEMG, BH, MG, Brasil. [rmaciela@gmail.com](mailto:rmaciela@gmail.com); ORCID: 0000-0002-5696-6213.

<sup>2</sup>Professora Doutora, UEMG, BH, MG, Brasil. [sebastiana.lana@gmail.com](mailto:sebastiana.lana@gmail.com); ORCID: 0000-0003-2076-5943.

<sup>3</sup>Professora Doutora, UEMG, BH, MG, Brasil. [rita.engler@gmail.com](mailto:rita.engler@gmail.com); ORCID: 0000-0002-5707-2924.

## 1. Introdução

Este trabalho apresenta um recorte de pesquisa em que se investigam os padrões gráficos dos pisos de antigos edifícios e casarões na região central da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Tem como objetivo registrar os desenhos gráficos dos ladrilhos hidráulicos que ainda resistem no tempo, com o intuito de construir um estudo identitário e contribuir para uma valorização dos elementos que guardam a memória da cidade. Discute os ladrilhos hidráulicos como fragmentos identitários, simbólicos e culturais do período que remonta aos primeiros 50/60 anos da cidade e de que forma repercutem no cenário atual.

A partir de estudos anteriores envolvendo design, cidades, território e identidade urbana, dentre outros, surgiu o interesse em pesquisar os ladrilhos hidráulicos da cidade como elementos identitários que marcam uma época importante de seu desenvolvimento como a primeira capital planejada do país.

Este objeto de pesquisa desperta o interesse e justifica-se pelo momento de retomada das discussões e apropriações dos espaços públicos e dos elementos identitários aceitos como símbolos culturais ou eleitos espontaneamente pelos seus habitantes. A apreciação dos elementos urbanos que identificam e singularizam as cidades é ponto estratégico para ampliação da consciência documental, educação patrimonial, reconhecimento e valorização do processo histórico de construção e desenvolvimento da cidade no cenário atual. Esta pesquisa interessa-se particularmente pelos padrões estético-gráficos dos pisos em ladrilhos hidráulicos dos edifícios públicos tombados na região central da cidade de Belo Horizonte que datam de sua fundação, do final do sec. XIX, a meados do século XX. Neste artigo, descreve-se principalmente a metodologia aplicada e apresentam-se os resultados parciais.

As questões que fundamentam a construção do problema de pesquisa centram-se no potencial de representatividade, apropriação e ressignificação dos ladrilhos hidráulicos em Belo Horizonte. As perguntas que direcionam o trabalho em busca de seus objetivos estão organizadas para uma pesquisa com enfoque qualitativo conforme orientam Santos e Clos (1998). Com base nas autoras, trabalha-se em torno da percepção; dos significados; do processo, trajetória e percurso. Saberes e práticas que envolvem os ladrilhos e a cidade como território:

- a) Qual a percepção sobre os ladrilhos hidráulicos nos edifícios públicos tombados da cidade?
- b) Qual o significado dos ladrilhos hidráulicos originais preservados nos espaços públicos da cidade?
- c) Qual o processo, trajetória, percurso que caracterizam os ladrilhos hidráulicos desde a fundação da cidade?
- d) Quais os saberes, conhecimentos estão atrelados, vinculados aos espaços e aos ladrilhos neles preservados ou aplicados?
- e) Quais as práticas, o que fazem os usuários reutilizarem, resgatarem o uso dos ladrilhos hidráulicos na atualidade?

O registro histórico e fotográfico da padronagem gráfica visa à construção de um acervo organizado em catálogo digital para posterior análise e desdobramentos do estudo estabelecendo relações com a cidade em diferentes contextos temporais. Propõe contribuir para a memória e escrita da história da cidade, subsidiando ações de educação e valorização patrimonial. Pretende também disponibilizar os desenhos para possíveis apropriações e

estudos de novas aplicações em produtos de design com base nos estudos das padronagens gráficas dos ladrilhos hidráulicos mantendo as referências originais ou recriando-as. A pesquisa tem como desafio, uma abordagem de tema antigo com enfoque atual a partir de uma análise histórica e estilística dos ladrilhos.

Apresentam-se a seguir, alguns pontos principais extraídos da pesquisa de caráter bibliográfico como parte da investigação e aporte teórico.

## **2. A Cidade de Belo Horizonte e os Ladrilhos Hidráulicos**

A cidade de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais – região sudeste do Brasil, foi fundada oficialmente em 1897. “Foi a primeira cidade brasileira, construída com as exigências de um complexo planejamento urbanístico, destinada a ser a sede do poder estadual” (RABELO, 2013). Com base em uma visão modernista motivada na época pela Nova República, a capital foi um marco histórico para o planejamento urbano brasileiro e destaque no desenvolvimento do estado de Minas Gerais. Em busca de modernidade e progresso, impactada pelos efeitos da Revolução Industrial, a arquitetura da cidade apropriou-se da diversidade de materiais e das inovações técnicas construtivas. Nesse cenário, o ecletismo e sua diversidade de linguagens expressas pelos novos materiais se fizeram presente na arquitetura urbana de Belo Horizonte.

Com pouco mais de um século, Belo Horizonte guarda em sua arquitetura, ricos e diversos elementos a serem estudados pelo viés da história, da memória, da arte, da arquitetura e do design. Segundo Consolo (2009) os artefatos presentes no cotidiano das cidades, estão repletos de carga emocional, simbólica, histórica e cultural. O exercício de uma leitura sistemática de seus elementos é capaz de ampliar a consciência documental e o repertório criativo potencializando as conexões com a cidade e seus múltiplos territórios. Nessa direção, faz-se relevante o estudo das composições gráficas dos pisos que ainda resistem nos edifícios e casarões da cidade de Belo Horizonte, pelas possibilidades de estudo e potencialidade de recriação que oferecem ao design contemporâneo, pela ampliação de repertório gráfico-visual, pela preservação e conscientização da memória da cidade.

O ladrilho hidráulico é característico da primeira fase da Revolução Industrial. Embora de base artesanal, possuía para a época técnicas inovadoras em sua produção resultando em revestimento de alta qualidade. Além de atribuir beleza pelas suas cores e composições geométricas e/ou orgânicas, os ladrilhos proporcionaram atributos funcionais como resistência e melhores condições de limpeza. Era tido como um produto “moderno”, conferia status às edificações e aos seus proprietários pelos valores estético e cosmopolita. O ladrilho hidráulico foi considerado como revestimento de requinte no fim do século XIX e nos primeiros anos do século XX.

Chegou à arquitetura de Belo Horizonte por meio dos imigrantes europeus. Com a conformação da cidade e crescente número de construções, a técnica de produção foi gradativamente disseminada e se instalou na produção e no comércio local. Era aplicado tanto em pisos exteriores quanto em pisos interiores, especialmente em entradas, varandas e áreas molhadas. Podiam ser lisos, decorados e ainda apresentar texturas e relevos. Neste contexto, os ladrilhos hidráulicos eram considerados produtos nobres, inicialmente importados, direcionados apenas aos primeiros prédios de luxo da cidade. Somente com a expansão das construções que se fomentou a produção local e se popularizou o revestimento em pisos hidráulicos nas classes menos abastadas.

O padrão podia ser diferenciado pelo visual. Quanto mais luxuosa a edificação, mais complexo o desenho dos ladrilhos e maior o número de cores. Para as residências mais modestas, poucas cores e desenhos simplificados, geralmente geométricos. Estes eram fatores que impactavam diretamente no valor e custo do produto (CAMPOS, 2011).

Os ladrilhos hidráulicos marcaram uma época de grande importância na cidade e ainda hoje se tem uma significativa representatividade. Adquiriram novos significados e usos ao longo dos anos. Com o surgimento de novos produtos – cerâmicas esmaltadas - para revestimentos de pisos, mais acessíveis, e de boa qualidade, o ladrilho hidráulico foi perdendo espaço no mercado. Por volta das décadas de 1960/70 quase não se produzia mais e as fábricas foram encerrando as atividades.

Somente a partir da década de 1990 é que seu uso foi retomado na cidade, porém como elemento mais decorativo do que funcional. Ainda com custo elevado, possui atualmente diferente valor simbólico. Imprime personalidade, permite criativas composições e agrega valor pela base artesanal.

Apesar da sua importância histórica e estética, o ladrilho hidráulico vem sendo constantemente substituído por outro tipo de material nas intervenções em edificações da cidade, por diversos motivos, principalmente quando não são protegidas pelo patrimônio público.

### **2.1. Design, Cultura Material, Território, Identidade Urbana e Inovação**

A proposta para pesquisa bibliográfica que fundamenta este trabalho de pesquisa, além do contexto histórico de Belo Horizonte e do percurso dos ladrilhos hidráulicos na cidade, apresenta uma base conceitual do design e sua interface com os conceitos de território, cidade, cultura material, identidade, memória.

O design exerce importante papel ao ser capaz de materializar e agregar valores e referenciais simbólicos a produtos e serviços. Somente a partir de uma leitura funcional e simbólica do território é possível gerar diferenciação e estabelecer a relação design-território. A cidade, entendida como território, extrapola o caráter espacial-geográfico. Ela é o lugar das relações sociais. Um espaço-território regido pelos discursos e pelas representações simbólicas nele instituídos, conferindo-lhe também o caráter de lugar: “A cidade é um lugar, um centro de significados, por excelência. Possui muitos símbolos bem visíveis. Mais ainda, a própria cidade é um símbolo.” (TUAN, 1983, p. 191) Comunicar elementos culturais e sociais implícitos na conformação da cidade possibilita o conhecimento sobre ela além de resgatar a própria história dos habitantes. Valoriza memórias e reaviva o sentimento de pertencimento. Além disso, cumpre também uma função socioeducativa e patrimonial, pois, valoriza-se aquilo que se conhece.

Bonsiepe (2011, p.258), aborda sobre “vetores ou forças motrizes para inovações do design”, e dentre eles, destaca a inovação baseada na tradição, que é possível pelo mapeamento do território e da cultura material. Nesse sentido, busca-se na pesquisa, investigar a herança cultural e simbólica dos pisos de Belo Horizonte, na expectativa de trazer parte de uma memória territorial a fim de fundamentar novos pensamentos e possibilidades em design visto que, segundo os autores Reyes e Borba (2007), todo produto traz em si uma carga cultural e simbólica e tem uma função no contexto onde está inserido.

Nessa perspectiva, o estudo das padronagens dos pisos em Belo Horizonte, é um recorte para o estudo da cidade. Investigá-los como objeto de estudo nesta pesquisa e buscar

a sua trajetória simbólico-cultural, trará em paralelo, a história da cidade e parte de seu contexto cultural, social, político e econômico que a configura como um Território. Suas várias facetas e identidades. Buscando referência em Moraes (2010, p.27), parte-se do ponto em que “o objeto do projeto se torna o sistema de relações que ligam o produto a um contexto maior, que vai de uma comunidade cultural a um território, de um contexto econômico a uma região”.

## 2.2. Sobre Métodos e Design

O processo do design compreende as relações entre o design e o objeto projetado. “Todo processo de design é tanto um processo criativo quanto um processo de solução de problemas” (LÖBACH, 2001, p.141). Seu objetivo é atingir o melhor resultado com esforço compatível. Seguir um processo adequado pode amplificar sua criatividade se for escolhido um método adequado. Há várias classificações de métodos, mas pode-se trabalhar com dois tipos básicos: lineares e não lineares.

Os processos lineares têm origem na primeira geração de métodos pensados nas escolas precursoras do Design na década de 1960. Orientam-se por esquemas e fluxos de trabalhos que seguem passos claros para chegar a um resultado pré-determinado, a exemplo de Munari (1998) que exemplifica a receita de arroz com um esquema de etapas em um processo linear. Processos lineares são indicados para projetos de curto prazo onde não há compromisso com a inovação, onde se tem um ponto previsível e claramente definido de onde e como se pretende chegar. Para Munari (2008), o processo de design é um conjunto de operações necessárias, dispostas em ordem lógica, que nos leva de forma confiável e segura à solução de um problema.

Já os métodos não lineares, amplamente difundidos e empregados no design contemporâneo, têm como objetivo a inovação, sem uma preocupação com objetivos claros ou produtos previsíveis ao final. Dentre os métodos não lineares destaca-se o Design Thinking, método composto de cinco passos básicos: simpatizar, definir, idealizar, profetizar e testar. Diferente do método linear não há uma ordem a ser seguida e o processo não necessariamente acaba ao realizar as cinco etapas do ciclo.

Há outros métodos como o metaprojeto que permite rever constantemente o plano de trabalho e projeto sem a exatidão das sequências dos métodos lineares, permitindo que seja cíclico e retornável, com possibilidade de ser revisto e redirecionado em qualquer fase do projeto (MORAES, 2010).

Os novos métodos não descartam os primeiros, ao contrário, resultam de esforço projetual constante e reflexivo sobre a práxis do design que se transformou, evoluiu ao longo dos anos, adequando os antigos modelos de fazer design nas diretrizes que temos hoje diante de novos cenários de complexidade. “Tradicionalmente, a posição do design no clássico sistema de produção era orientada para a função, com apenas uma capacidade limitada para influenciar forma e valor. Atualmente, a nova tendência é de concentrar-se na direção oposta, rumo ao significado dos produtos, com uma margem de envolvimento da definição de forma e valor” (LANA, 2011).

Oportuno lembrar Eco (2008) no sentido de reconhecer os métodos anteriores, repensá-lo e adaptá-los ou até mesmo refutá-los. Eco diz que “... se é um anão inteligente, é melhor subir aos ombros de um gigante qualquer, mesmo se for de altura modesta, ou mesmo de outro anão. Haverá sempre ocasião de caminhar por si mesmo, mais tarde”.

### 3. Estrutura da Pesquisa: Opção Metodológica

Com base nos autores Kauark, Manhães e Medeiros (2010), a metodologia desta pesquisa propõe-se de natureza aplicada na medida em que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática no campo do design gráfico. Ao coletar e interpretar os dados, busca descrever e relacionar, comparar dados explorando percepções, processos, trajetórias e significados dos ladrilhos ao longo da história da cidade. Quanto aos objetivos, visa descrever as características dos pisos e estabelecer as relações com o espaço e o tempo a partir da observação sistemática e instrumentos de coleta de dados como ficha técnica de inventário.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos (GIL, 2002), a pesquisa compõe-se de uma etapa bibliográfica como fundamento para as análises e de uma leitura crítica, sucedidas por pesquisa documental, elaborada a partir da observação, registros textuais e fotográficos dos pisos pesquisados no campo. Segundo Teixeira (2006) a pesquisa documental é apropriada quando o desejo do pesquisador é formular e encontrar respostas em fontes documentais produzidas em múltiplos contextos, e nesse caso, considera-se que o piso é um texto a ser lido e interpretado qualitativamente.

A estrutura executiva da pesquisa, atendendo ao objetivo geral proposto, foi planejada em quatro fases como metas operacionais sendo assim organizadas:

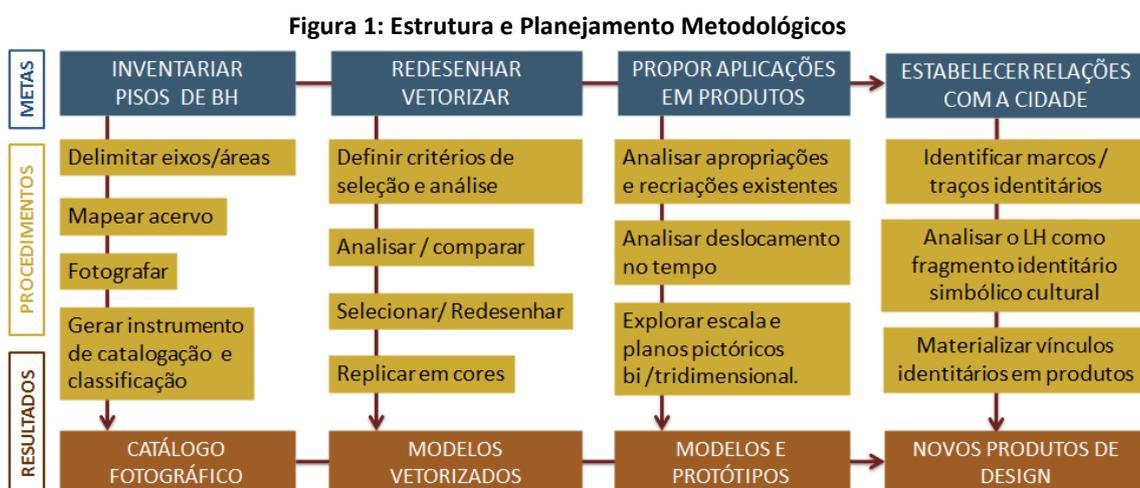
**Fase A** – Inventariar os pisos da cidade de Belo Horizonte a fim de obter um catálogo dos ladrilhos.

**Fase B** – Redesenhar os padrões gráficos dos ladrilhos hidráulicos com o propósito de gerar os modelos vetorizados.

**Fase C** – Propor aplicações em produtos apresentados em modelos e protótipos.

**Fase D** – Estabelecer relações com a cidade/territórios materializando vínculos identitários com a cidade de Belo Horizonte.

As fases e seus desdobramentos operacionais estão sintetizados no quadro abaixo para uma apreensão geral e serão descritas detalhadamente na sequência do texto.



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

### 3.1. Fase A: Inventariar os Pisos da Cidade de Belo Horizonte

Identificação e seleção dos Edifícios - Tomou-se como ponto de partida a identificação dos edifícios tombados pelo patrimônio histórico em Belo Horizonte nos níveis municipal, estadual e federal. Esta consulta foi realizada via internet, no portal da Prefeitura de Belo Horizonte, onde está disponível uma Listagem de Bens Tombados da cidade atualizada em 11/07/2019. A partir desta consulta foi possível identificar os bens tombados pelo município, os tombamentos pelo IEPHA – Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, e pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. A partir da lista, foram selecionados inicialmente para compor a pesquisa os edifícios localizados na região do centro e hipercentro da cidade, por ser o núcleo fundador e onde se concentra a maior parte dos edifícios antigos e que trariam maior representatividade ao estudo. Em um segundo momento, verificou-se as datas de construção dos edifícios no período entre a fundação da cidade (1894-1897) até as décadas de 1950/1960, período em os ladrilhos hidráulicos foram mais aplicados nos revestimentos de piso nas edificações da cidade.

Os roteiros - Orientados por uma pesquisa bibliográfica, histórica e patrimonial, foram traçados inicialmente quatro roteiros partindo do núcleo fundador da cidade às principais e mais antigas praças e avenidas onde há maior concentração de patrimônios edificados na região central da cidade. Diante da complexidade do projeto, foram escolhidos dezesseis edifícios que atendiam aos requisitos da pesquisa, para um projeto piloto, para testar a metodologia proposta, considerando as áreas do Centro e do Hipercentro conforme apresentado a seguir:

Quadro 1: Roteiros de trabalho

ROTEIRO 1	ROTEIRO 2	ROTEIRO 3	ROTEIRO 4
<b>Praça da Estação Av. João Pinheiro</b>	<b>Praça da Liberdade Savassi</b>	<b>Praça Sete Av Afonso Pena</b>	<b>Região Central sentido Santa Efigênia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Museu de Artes e Ofícios (1920)</li><li>• Centro Cultural UFMG (1906)</li><li>• Arquivo Público Mineiro (1897)</li><li>• Casa Una de Cultura (1898)</li><li>• Escola Estadual Afonso Pena (1907)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centro Cultural Banco do Brasil (1930)</li><li>• Museu Minas Gerais Vale (1897)</li><li>• Museu das Minas e do Metal (1897)</li><li>• Palácio da Liberdade (1897)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cine Theatro Brasil Vallourec (1932)</li><li>• Automóvel Clube de Minas Gerais (1925)</li><li>• Palácio da Justiça Rodrigues Campos (1897)</li><li>• Conservatório de Música da UFMG (1926)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Museu da Moda de Belo Horizonte (1914)</li><li>• Paróquia Sagrado Coração de Jesus (1900)</li><li>• Instituto de Educação de Minas Gerais (1906)</li></ul>

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Os mapas- A partir dos roteiros definidos, foram gerados mapas no *googlemaps* e neles inseridos os roteiros para orientação e gerenciamento das visitas programadas para percursos a pé. Os mapas são materiais imprescindíveis para o pesquisador no campo.

As visitas - As visitas foram planejadas mediante os roteiros definidos. As abordagens foram realizadas com a identificação do pesquisador, explicando o motivo da pesquisa. Em

alguns casos, foi necessário mostrar imagens de ladrilhos hidráulicos para maior compreensão por parte dos funcionários do estabelecimento e, por isso, o pesquisador carregou pequenas imagens impressas ou no aparelho celular para ilustrar e facilitar a compreensão do que se busca registrar. Algumas situações exigiram contatos prévios via telefone ou email para oficializar os agendamentos das visitas e solicitar autorização para fotografar o interior dos edifícios. O trabalho foi sendo realizado em horário comercial, o pesquisador munido de uma identificação fornecida pelo professor orientador do projeto com os dados da instituição de ensino em que pesquisa está vinculada, a identificação do projeto e a identificação do pesquisador para que o mesmo possa ter acesso aos ambientes em que se encontram os ladrilhos hidráulicos no interior dos edifícios.

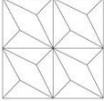
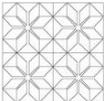
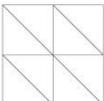
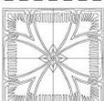
As fichas técnicas – Para sistematizar a coleta e organização dos dados foram criadas fichas técnicas em modelo padrão. As informações preliminares sobre o edifício visitado foram lançadas previamente nas fichas a partir de pesquisas por meio de arquivos disponíveis em rede. Foram deixados espaços abertos para preenchimento e anotações diversas, referentes tanto às edificações quanto aos ladrilhos. As primeiras e principais informações constantes na ficha localizadas na parte superior são: identificação do roteiro, data de visita, identificação do prédio, endereço, se possui ladrilho hidráulico, período/ano de construção, identificação do arquiteto, estilo arquitetônico, tipo de tombamento (municipal, estadual ou nacional), se houve reforma e quando. Logo abaixo, na parte inferior, separado por uma linha, foi deixado um quadro em branco para preenchimento livre do pesquisador em notas e apontamentos sobre: o tipo de ocupação/finalidade do edifício; contexto histórico/evolutivo; detalhes; curiosidades da edificação ou dos ladrilhos; contatos e outras possíveis fontes de pesquisa.

No verso da ficha constam espaços para registro de cinco ladrilhos onde o pesquisador pode desenhá-los esquematicamente, e ao lado, identificá-los por códigos alfanuméricos combinando as iniciais do nome do edifício/ambiente e um número ordinário sequenciado; além disso, há espaços para outras informações como a sua tipologia, se geométrico, floral ou liso; o estilo artístico ou de design; a paleta de cores; o tamanho; e o tipo de arranjo compositivo (rapport). Outras fichas de ladrilhos avulsas podem ser anexadas dependendo do número de modelos encontrados. Em alguns casos, o pesquisador julgou necessário portar folhas em branco para posicionar os ladrilhos em croquis esquemáticos dos ambientes facilitando posterior identificação e posicionamento nos ambientes.

Após o trabalho de campo, registro fotográfico, tratamento das imagens e vetorização dos ladrilhos, as fichas foram finalizadas (Figura 2) para documentação e posterior análise dos dados.

Os registros fotográficos - As imagens das fachadas dos prédios, dos ambientes internos e dos pisos foram capturadas em câmeras digitais e posteriormente tratadas no computador em aplicativo de manipulação e tratamento de imagens para melhor qualidade gráfica das fotos inseridas em suas respectivas fichas técnicas e posteriormente em catálogo final. As imagens foram organizadas em pastas por edifício (originais e tratadas) e depois organizadas por roteiro. O mesmo procedimento foi feito para as fichas técnicas e os materiais de pesquisa referentes a cada edifício. Lógica de facilitação para as etapas seguintes.

Figura 2: Ficha técnica para coleta e organização dos dados – frente e verso

FICHA TECNICA - CAMPO		FICHA TECNICA LADRILHOS HIDRÁULICOS	
<p><b>ROTEIRO 01</b> Data: 23/05/17</p> <p><b>Endereço:</b> Av. Santos Dumont, 174 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30110-002</p> <p><b>Possui ladrilho hidráulico?</b></p> <p>Sim ( x ) Não ( ) Foi retirado/substituído? ( ) Sem acesso/sem informação</p> <p>Período/ano de construção _____</p> <p>Arquiteto: _____ Estilo: _____</p> <p>Tombamento: Municipal ( ) Estadual ( ) Nacional ( )</p> <p>Reformado? Quando? _____</p>		<p><b>CENTRO CULTURAL DA UFMG - ROTEIRO 01 - Data: 23/05/17</b></p>	
<p><b>CENTRO CULTURAL DA UFMG</b></p> 		<p>PISO: código RT0104 Ambiente:  Tipologia: Ladrilho Estilo: Geométrico Paleta de Cores:  Sistema de Padronagem: Alinhado</p>  	
		<p>PISO: código RT0105 Ambiente:  Tipologia: Ladrilho Estilo: Geométrico Paleta de Cores:  Sistema de Padronagem: Alinhado</p>  	
		<p>PISO: código RT0106 Ambiente:  Tipologia: Ladrilho Estilo: Geométrico Paleta de Cores:  Sistema de Padronagem: Alinhado</p>  	
		<p>PISO: código RT0107 Ambiente:  Tipologia: Ladrilho Estilo: Figurativo Paleta de Cores:  Sistema de Padronagem: Alinhado</p>  	
		<p>PISO: código RT0108a Ambiente:  Tipologia: Ladrilho Estilo: Figurativo Paleta de Cores:  Sistema de Padronagem: Moldura</p>  	
<p><b>NOTAS</b></p> <p>Tipo de ocupação do edifício / Contexto histórico / evolutivo / fontes de pesquisa                  Detalhes/curiosidades da edificação ou dos ladrilhos / contatos</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>O edifício Alcindo da Silva Vieira, atual Centro Cultural UFMG, foi o primeiro edifício construído em Belo Horizonte. Em 1906, o edifício iniciou a urbanização da cidade, construído de forma a simbolizar a prosperidade e boas-vindas aos visitantes e novos moradores, em frente à estação ferroviária. Assim como boa parte dos primeiros prédios de Belo Horizonte, sua construção foi idealizada pela Comissão Construtora da Nova Capital de Minas Gerais.</p> <p>Situado na avenida Santos Dumont Nº 174, um enorme investimento foi feito na época para a construção de um hotel, que não deu certo, deixando a construção inacabada. Logo após, o Governo do Estado de Minas Gerais adquiriu a construção e a transformou no Quartel do 2o. Batalhão de Brigada Policial. Entre 1906 e 1911, várias reformas ocorreram no prédio, que passou a abrigar também a Junta Comercial e órgãos do Ministério da Guerra. Em 1911, o edifício passou a ser sede da Escola Livre de Engenharia e anos mais tarde, em 1926, virou parte do patrimônio da Universidade de Minas Gerais, hoje Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente, desde sua inauguração em 1989, o Centro Cultural UFMG concentra seus esforços na vinculação institucional do desenvolvimento e divulgação de atividades artísticas e culturais. Considerando além da participação de integrantes da comunidade universitária, a participação artistas externos à UFMG. Essa divulgação e representação artística cria um elo de associação entre a Universidade, os artistas e o público de Belo Horizonte.</p> </div>			

Fonte: Elaborada pelos autores e equipe de pesquisa (2017)

### 3.2. Fase B: Redesenhar. Vetorizar os Padrões dos Ladrilhos Hidráulicos

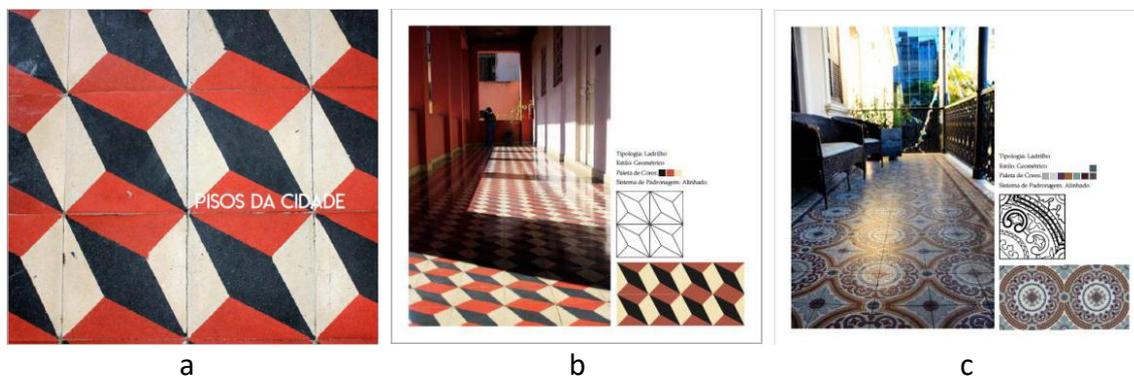
A Vetorização – A partir das fotografias, os pisos foram redesenhados em aplicativo gráfico de ilustração e montados em arranjo compositivo (rapport) para simular a ideia de aplicação contínua do piso original. Iniciou-se o trabalho de vetorização pelos padrões geométricos por apresentarem menor grau de complexidade formal e estrutural, os padrões florais foram vetorizados na sequência. Identificou-se repetição dos mesmos padrões em diferentes edifícios na cidade.

Pré-layout de catálogo - Como resultado desta etapa, desenvolveu-se um catálogo comentado com amostras de imagens representativas da pesquisa, associado a uma mídia digital abrigando uma compilação dos arquivos fotográficos das fachadas dos prédios, dos ambientes internos, dos pisos e seus desenhos correspondentes vetorizados. Associados às imagens, o catálogo conta com uma síntese histórica de cada edifício e referências sobre os pisos retratados. O conjunto – catálogo e site - foi considerado uma forma de disponibilizar e entregar à sociedade as imagens e os arquivos abertos, como referências editáveis, para novas aplicações em produtos em arte, artesanato e design. Uma estratégia para garantir a repetição e reverberação dos aspectos semânticos, simbólicos e gráfico-visuais dos pisos como elementos arquitetônicos e ornamentais que compõem a história e a memória da cidade.

Para a criação do pré-layout buscou-se criar um visual que atraísse olhares e combinasse com a estética dos ladrilhos, utilizando as próprias padronagens dos pisos aplicadas sobre as fotos dos prédios. Procurou-se mostrar as composições, as estruturas dos desenhos, os edifícios e sua arquitetura, transmitindo as sensações de estar no ambiente avivando a memória guardada pelos pisos. Os resultados parciais do trabalho podem ser vistos

nas Figuras 3 (a, b e c).

Figura 3: Pré-Layout de páginas para catálogo de Pisos



Fonte: Elaborado pelos autores e equipe de pesquisa, 2017/2018.

### 3.3. Fase C: Propor Aplicações em Produtos

Esta fase, ainda incipiente e exploratória, busca explorar os campos da arte, do design e do artesanato para estudos de apropriação dos padrões gráficos dos ladrilhos hidráulicos em produtos. Parte-se do propósito de explorar no primeiro instante a imagem, apropriando-se de detalhes ou do todo, primando pela abordagem conceitual que liga o piso ao espaço onde está instalado, e à cidade por sua vez; mas também percorre a diretriz da investigação de técnicas e materiais adequados às questões conceituais (imateriais) e também técnicas (materiais).

Como estratégia para a diversidade e inovação no desenvolvimento de produtos, a proposta da pesquisa é desenvolver projetos em parceria difundindo o trabalho por meio de oficinas, workshops, cursos de extensão, participação especial em aulas regulares, para apresentar o projeto e ministrar aulas sobre o tema, sensibilizando para a criação e projetos que podem ser desenvolvidos em coautoria. Esta metodologia de trabalho foi definida em função das expertises necessárias para abarcar um leque maior de possibilidades criativas e inovadoras, de conhecimento técnico, diferentes experiências pessoais, percepções e potencial de criação. Nesse sentido, foi registrada até o momento, uma primeira etapa do trabalho realizado com um grupo de artesãs/ bordadeiras, um grupo de alunos dos cursos de design de duas escolas de ensino superior: a Escola de Design, e a Faculdade INAP. As duas instituições de ensino foram definidas por questões de acesso dos pesquisadores nesta etapa de experimentação e primeiras abordagens em grupos de trabalho. A partir destas experiências, foi possível traçar um plano de atuação posterior, em um segundo momento, junto a outras equipes de estudantes, artesãos e profissionais do design. A seguir, alguns resultados das experiências citadas.

Uma primeira iniciativa foi realizada em parceria com o projeto de extensão *Viver de Costura*<sup>4</sup>, oferecido pela Escola de Design/UEMG para artesãs que atuam com bordado e costura. Inicialmente foram ministradas oficinas de criação e sensibilização para utilização das referências iconográficas de símbolos e dos pisos antigos em produtos que remetem à cidade

<sup>4</sup><http://www.ed.uemg.br/noticias/2017/03/profa-heloisa-santos-e-o-viver-de-costura-participam-do-lab-inovacao-na-cadeia-de-moda-em-sao-paulo> O projeto "Viver de Costura" nasceu em 2011 por iniciativa da professora e pesquisadora Heloisa Santos e como parte integrante do programa "Minas Raízes—Artesanato, Cultura e Design Social".

de Belo Horizonte. Na Figura 4 observa-se um primeiro teste de aplicação de um desenho em bordado por uma das integrantes.

**Figura 4: Estudo de aplicação de vetores em bordado.**



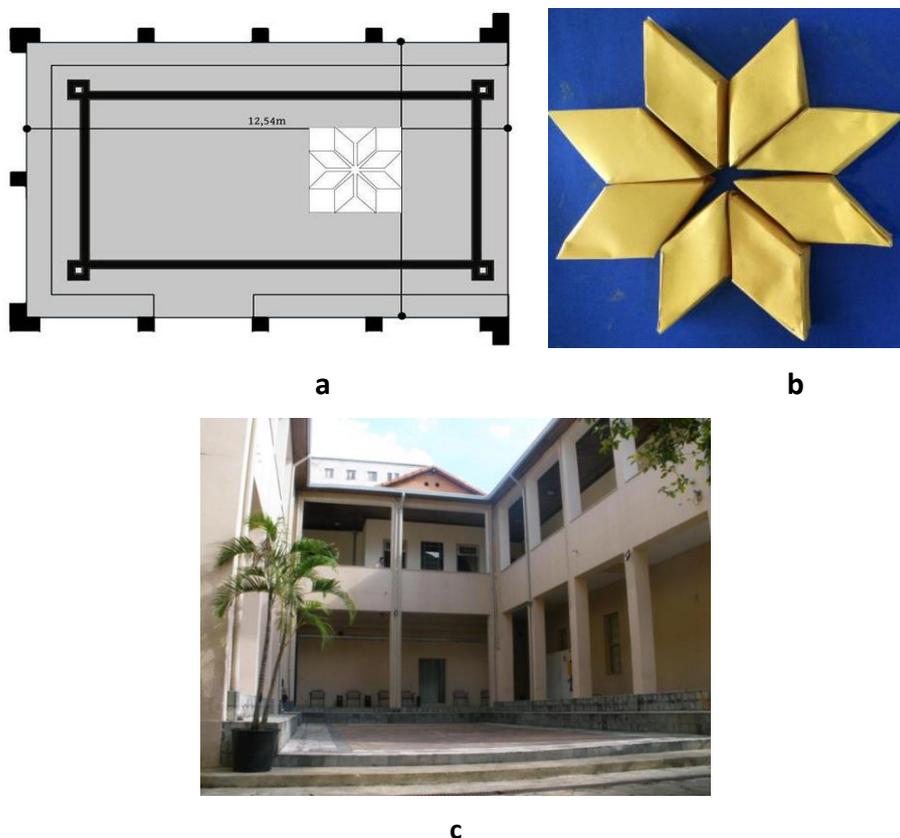
Fonte: Elaborado por Neide (2017). Bordadeira integrante do grupo “Viver de Costura”, ED/UEMG.

Os demais trabalhos, apresentados a seguir, resultam das atividades finais de uma disciplina optativa ministrada na Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, intitulada Território, Tradição e Inovação<sup>5</sup>. Os alunos foram convidados a colaborar com propostas de projetos vinculados ao projeto de pesquisa. Participaram alunos de Artes Visuais, Design de Produto, Design de Ambientes e Design Gráfico. A diversidade na formação e nos interesses trouxe diferentes indicativos e possibilidades de trabalho. Foi uma experiência inicial, mas que enriqueceu o estudo com novas perspectivas, possibilidades de abordagens e de desdobramentos futuros.

Na Figura 5 pode se ver o resultado de um estudo de aplicação do mesmo padrão gráfico anterior, utilizado no bordado, porém em uma representação em três dimensões para aplicação em uma escultura central no prédio do Centro Cultural da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, onde o padrão do piso utilizado encontra-se presente no hall de entrada. A ideia foi aplicá-lo tridimensionalmente em grande escala no pátio interno do prédio com função ornamental, escultural, mas também funcional no sentido de assentos para descanso e convivência entre os visitantes e funcionários.

<sup>5</sup> Disciplina optativa planejada e ministrada por Rosilene Maciel, ofertada pelo Centro de Estudos em Design e Tecnologia-CEDTec, Escola de Design/UEMG (2017).

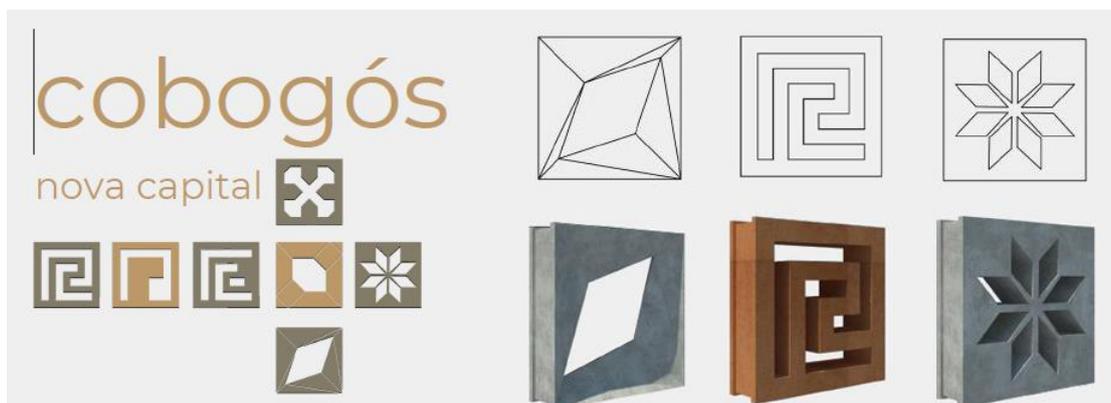
Figura 5: Estudo de aplicação escultural para o Centro Cultural da UFMG



Fonte: Elaborado por Nayade Gonzaga (2017). Estudante de Artes Visuais na Escola de Design/UEMG.

Outra proposta que surgiu do trabalho com os alunos da disciplina optativa foram os cobogós inspirados nos desenhos dos ladrilhos hidráulicos propostos por um estudante de Design de Ambientes. Esta proposta trabalha também a tridimensionalidade. Partiu-se de diferentes modelos inspiradores dos ladrilhos hidráulicos para criar uma linha de cobogós intitulada Nova Capital (Figura 6) fazendo referência à cidade planejada para ser a capital do estado.

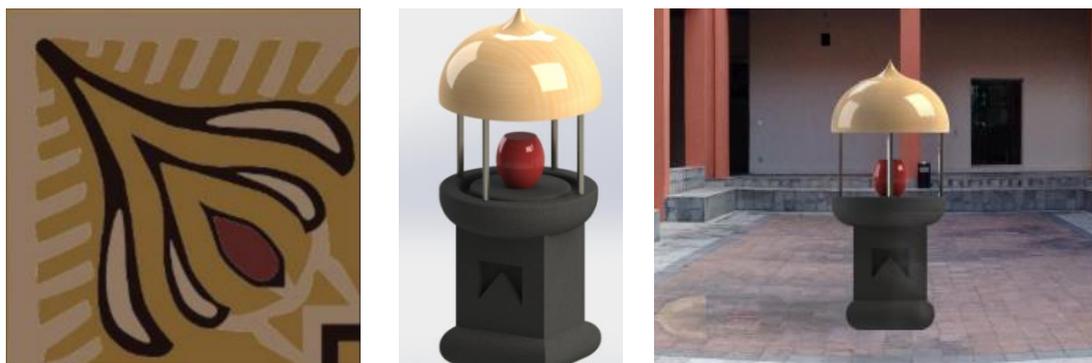
Figura 6: Estudo para criação de cobogós.



Fonte: Elaborado por Mateus Alves (2017). Estudante de Design de Ambientes, Escola de Design/UEMG.

O trabalho seguinte, desenvolvido por um estudante de Design de Produto, partiu de um dos ladrilhos hidráulicos presentes no edifício do Centro Cultural da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. A partir do desenho gráfico, bidimensional, as formas foram transpostas para o tridimensional na forma de um objeto escultural decorativo simulando um chafariz (Figura 7).

**Figura 7: Estudo para criação de produto escultural de caráter decorativo.**



Fonte: Elaborado por Antônio de Sá Magalhães Jr. (2017). Estudante de Design de Produto, Escola de Design/UEMG.

Um trabalho proposto por graduandos em Design Gráfico (Figura 8), elaborou cartões postais para o Museu de Artes e Ofícios estabelecendo uma relação entre os padrões dos pisos existentes no prédio com os velhos ofícios representados pelo acervo do museu. Os alunos buscaram o trabalho com o bordado, o carimbo e o elemento vazado na tecelagem/renda como referência a antigos ofícios manuais. O nome dado ao trabalho foi Coleção Ofícios, que se apresenta em uma embalagem contendo os postais e pequenos adesivos com os desenhos dos pisos em cores e composições variadas.

**Figura 8: Estudo de criação de Cartões Postais para o MAO**



Fonte: Elaborado por Lucas Antunes, Ma Clara Zuchelli, Laura Mattos (2017). Estudantes de Design Gráfico, Escola de Design/UEMG.

O trabalho apresentado nos cartões postais estreita as relações dos ofícios e tem uma proposta que poderá ser desdobrada ao longo da pesquisa e explorar as potencialidades gráficas dos desenhos dos pisos em produtos culturalmente associados a diferentes épocas, ofícios e territórios, trazendo-os para a contemporaneidade de forma a contribuir para a assimilação da cultura e reverberar a memória guardada no Museu(MAO).

Na linha do design de superfície, foram criadas texturas, novos padrões de estampas inspirados em padrões originais de pisos antigos (Figura 9). Este trabalho faz referência ao MIS - Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte que não está listado no roteiro desta pesquisa, mas exemplifica possibilidades de trabalho no padrão da bidimensionalidade trabalhando a abstração dos modelos originais em diferentes arranjos compositivos. A proposta foi gerar texturas para páginas editoriais de um projeto de revista para o MIS apropriando-se de elementos ornamentais do próprio espaço arquitetônico. Na Figura10 pode se verificar dois pisos originais e na Figura 11, logo na sequência, os trabalhos da estudante de Design Gráfico ao tomar o padrão gráfico como referência para o desenvolvimento de outra solução gráfica.

**Figura 9: Imagens de ladrilhos instalados no Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte**



Fonte: acervo de pesquisa. Fotos: Flávia Corrêa (2017).

**Figura 10: Estudos para design de superfície / texturas para páginas de revista institucional do Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte.**



Fonte: Elaborado por Flávia Corrêa (2017). Estudante de Design Gráfico, Faculdade INAP.

### 3.4. Fase D: Estabelecer Relações com a Cidade/Território

A proposta para esta fase é estabelecer possíveis relações entre os produtos gerados; o contexto e significados de origem dos ladrilhos hidráulicos trazidos para a cidade e posteriormente fabricados, projetados por profissionais locais; o contexto e significados atuais nos edifícios públicos tombados pelo patrimônio histórico; a função que ocupam na cidade.

Dentre os resultados esperados segue-se na direção de pensar as relações simbólicas e identitárias pelos traços que marcam a cidade e o urbano, a presença ou a invisibilidade dos elementos arquitetônicos e ornamentais.

Nas Figuras 11 e 12, ilustra-se parte da linha de produtos inspiradas nos edifícios que resultam do avanço dos estudos da relação Design e Território associando as características da cidade, as questões culturais dos belo-horizontinos, e da ocupação dos edifícios onde os ladrilhos estão instalados.

Figura 11: Aplicação em Produto (sacolas, carimbo, e postais)



Fonte: Elaborado por Izabela Pinho (2018). Estudante de Design Gráfico da Escola de Design / UEMG.

Os produtos desenvolvidos por Pinho (2018) trazem de volta os postais e mini cartas que simbolizam o ato de mandar lembranças curtas e um olhar recortado sobre um lugar, sobre sentimentos. Estão atrelados a memória afetiva. As bolsas, carregam além de lembranças, objetos. Segundo a autora “A ideia dessa linha é trazer ilustrações dos prédios históricos catalogados pelo projeto junto com seus ladrilhos. Eles aparecem de duas formas: tal como são e desconstruídos, inaugurando, por assim dizer, as possibilidades gráficas que participam dos objetivos do projeto”.

Figura 12: Aplicação em Produto (kit Café)



Fonte: Elaborado por Daniel Mesquita (2018). Estudante de Design Gráfico da Escola de Design / UEMG.

Para o autor do trabalho, Daniel Mesquita, “o encanto do mineiro começa na cozinha”. O trabalho criado por ele considera como ponto de partida a receptividade mineira, a fartura, e o tradicional “cafezim”. O velho hábito de receber na cozinha, de reunir a família em torno de uma mesa farta. Trabalhou com o que está no imaginário das pessoas, do que é ser mineiro. “Estampar utensílios de cozinha encaixa-se perfeitamente nesse imaginário, não apenas pela questão cultural, mas por trazer um visual retrô para as cozinhas”, argumenta o autor do trabalho.

Ambos os trabalhos resultam do saber cultural, da poesia que se pode ver no cotidiano da cidade. Do ir e vir, das lembranças, dos costumes e experiências de infância, nos salões das igrejas, nos grandes corredores das escolas, na cozinha da casa da avó ou na simples varanda de casa, dos “alpendres”.

Inventariar é o plano para conservar, valorizar e criar repertório para que antigos e novos cenários sejam vislumbrados e corroborem nos processos de percepção e criação. “Porque ainda que sempre tenham feito e façam parte do nosso horizonte, às vezes é preciso lembrar às pessoas de olhar (e mais que olhar, *perceber*) outros ângulos: nesse caso, o chão” defende a estudante Izabela Pinho no conceito de seu trabalho.

### Considerações Finais

Nesta pesquisa em Design, procurou-se enfatizar o processo metodológico e o percurso traçado para o alcance dos objetivos previamente definidos. A opção metodológica em uma pesquisa é sempre um desafio e compartilhar os processos é tão importante quanto os

resultados. Neste trabalho de pesquisa, procurou-se mostrar todo processo que envolve uma pesquisa, seu planejamento e execução, explicitando também o quadro teórico e contexto que embasa e direciona o trabalho de investigação.

A pesquisa foi norteadada por três dimensões: a cidade como lugar e território; os pisos como produtos e elementos da cultura material; design, inovação; o reconhecimento e a valorização do território. Abordou-se a apropriação estética e simbólica dos padrões gráficos e composições dos pisos das antigas edificações de Belo Horizonte.

Na relação entre design e inovação, por meio do reconhecimento e valorização do território, pensou-se sob duas diferentes perspectivas: uma delas implica em conhecer o contexto em que foram gerados os pisos, sua análise a partir de dados históricos à época de sua produção e utilização, a compreensão de uma cultura ou território no sentido mais amplo. A outra perspectiva aponta para o conhecimento do território da região central de Belo Horizonte sob a dimensão da história e suas transformações. Importantes para subsidiar propostas de novos produtos inspirados pela padronagem dos pisos hidráulicos aplicados na cidade materializando vínculos identitários com a mesma.

Dentre os resultados na pesquisa, identificam-se padronagens, composições, variações cromáticas nos ladrilhos hidráulicos. Desenvolve-se um catálogo impresso e um site com os registros fotográficos dos padrões encontrados, digitalizados e vetorizados, para que possam ser disponibilizados como referências editáveis para novas aplicações em produtos.

O estudo e o registro fotográfico dos pisos que resistem ao tempo em Belo Horizonte evidenciam formas de relações com a cidade como território. Com os produtos desenvolvidos baseados na relação cidade, design e território; e com as publicações resultantes da pesquisa, espera-se contribuir para a escrita da história da cidade, para a salvaguarda da memória e para subsidiar ações de educação e valorização patrimonial além de estudos em design que estabeleçam vínculos e fortaleçam as identidades da capital mineira.

## Referências

BONSIEPE, Gui. **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.

CAMPOS, Cláudia. **Trajetória e Significado do Ladrilho Hidráulico em Belo Horizonte**. 2011. 194f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Escola de Arquitetura Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/AMFE-9A5P9V>>. Acesso em 4 de janeiro de 2020.

CASTRO, Jacqueline. **Sistema delineador em design de superfície para identificação e identidade arquitetônica corporativa**. 2016. 202 f. (Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2016.

CONSOLO, Cecília. A trajetória simbólica cultural. In: **Anatomia do design: uma análise do design gráfico brasileiro**. org. CONSOLO, Cecília. São Paulo: Blucher, 2009, cap.1, p. 14-25.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

ENGLER, Rita. Inovar ou morrer: inovação sustentável. In: Moraes, Dijon de.; Krucken, Lia. (org) **Cadernos de Estudos Avançados em Design: Sustentabilidade II**. Belo Horizonte: EdUemg, 2009.

- FREITAS, Renata. **Design de superfície**: as ações comunicacionais táteis nos processos de criação. São Paulo: Blucher, 2011. (Coleção pensando o design).
- GIL, Antonio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda; MEDEIROS, Carlos. **Metodologia da Pesquisa**: Um guia prático. Itabuna/Bahia: Via Litterarum, 2010.
- LANA, Sebastiana. A complexidade dos métodos em design. In: **Cadernos de Estudos Avançados em Design**: Método.Org.: MORAES, Dijon; DIAS, Regina Alvares; BOM CONSELHO, Rosemary. Barbacena, MG: Ed/UEMG. Pag. 53-65, 2011.
- LÖBACH, Bernd. **Desenho Industrial**: Bases para a configuração de produtos industriais. Tradução de Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- MORAES, Dijon de. **Metaprojeto**: o design do design. São Paulo: Blucher, 2010.
- MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- RABELO, José. **Belo Horizonte do arraial à metrópole**: 300 anos de história. Ouro Preto: Graphar, 2013.
- REYES, Paulo.; BORBA, Gustavo. Design estratégico aplicado ao território. In: Congresso Internacional de Pesquisa em Design, **Anais do 4º P&D 4º**, 2007, Rio de Janeiro.
- MACIEL, Rosilene. **Ibituruna, a marca de um território**. Design e identidade em apropriações simbólicas da paisagem em Governador Valadares, 2011. 196f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Vale do Rio Doce, Programa de Pós-Graduação em Gestão Integrada do Território, Governador Valadares, 2011.
- MACIEL, Rosilene. GARCIA, Luis Henrique. Design território e paisagem: Das marcas gráficas à construção de uma imagem identitária urbana. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 9º, 2010. São Paulo: **Anais do 9ºP&D**. Disponível em:< <http://blogs.anhemi.br/congressodesign/anais/design-territorio-e-paisagem-das-marcas-graficas-a-construcao-de-uma-imagem-identitaria-urbana>>. Acesso em: 12 ago 2011.
- RUBIM, Renata. **Desenhando a superfície**. 3ª ed. revista e ampliada. São Paulo: edições Rosari, 2013. (Série Textos Design).
- RÜTHSCHILLING, Evelise. **Design de superfície**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.
- SANTOS, Iraci dos; CLOS, Araci. Pesquisa quantitativa e metodologia. In: GAUTHIER, Jacques H.M. et al. **Pesquisa em Enfermagem**: novas metodologias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- SIQUEIRA, S. **Metodologia Científica**. Módulo II. Belo Horizonte: FEAD, 2008.
- TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 2ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: DIFEL, 1983.
- VASCONCELOS, Camila. **Memória Gráfica Brasileira**: A Percepção dos Sistemas Simbólicos e Linguagens Visuais dos Ladrilhos Hidráulicos em Patrimônios Religiosos Tombados pelo Iphan na Cidade do Recife. 2014. 250f. Dissertação (Mestrado em Design) - Centro de Artes e Comunicação. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em < <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13199>>. Acesso em 05 de janeiro de 2020.