

Prefeito

Gabriel Alves de Oliveira

Vice-Prefeita

Beatriz Rosália Ribeiro Cavassa de Oliveira

Diretora-Presidente

Lauzie Xavier Salazar

Superintendência de Gestão Institucional

Fabio Provenzano

Coordenação

Albemarle Paesano Lins — Gerente de Patrimônio Histórico

Projeto Gráfico e diagramação

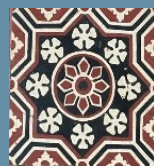
Ana Paula Badari – Profissional de Engenharia e Arquitetura

Fotos:

Ana Paula Badari

Lauzie Xavier Salazar

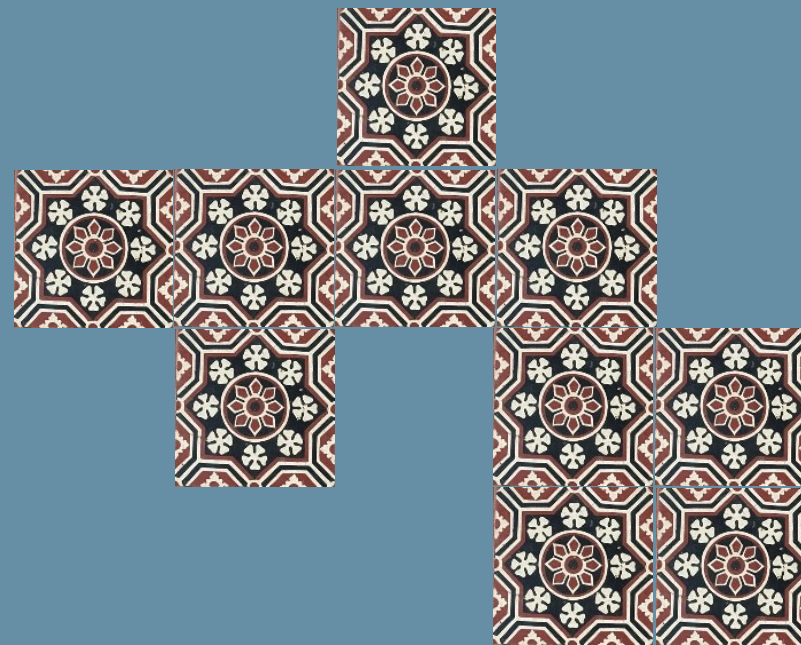
Realização: Fundação de Desenvolvimento Urbano e Patrimônio Histórico

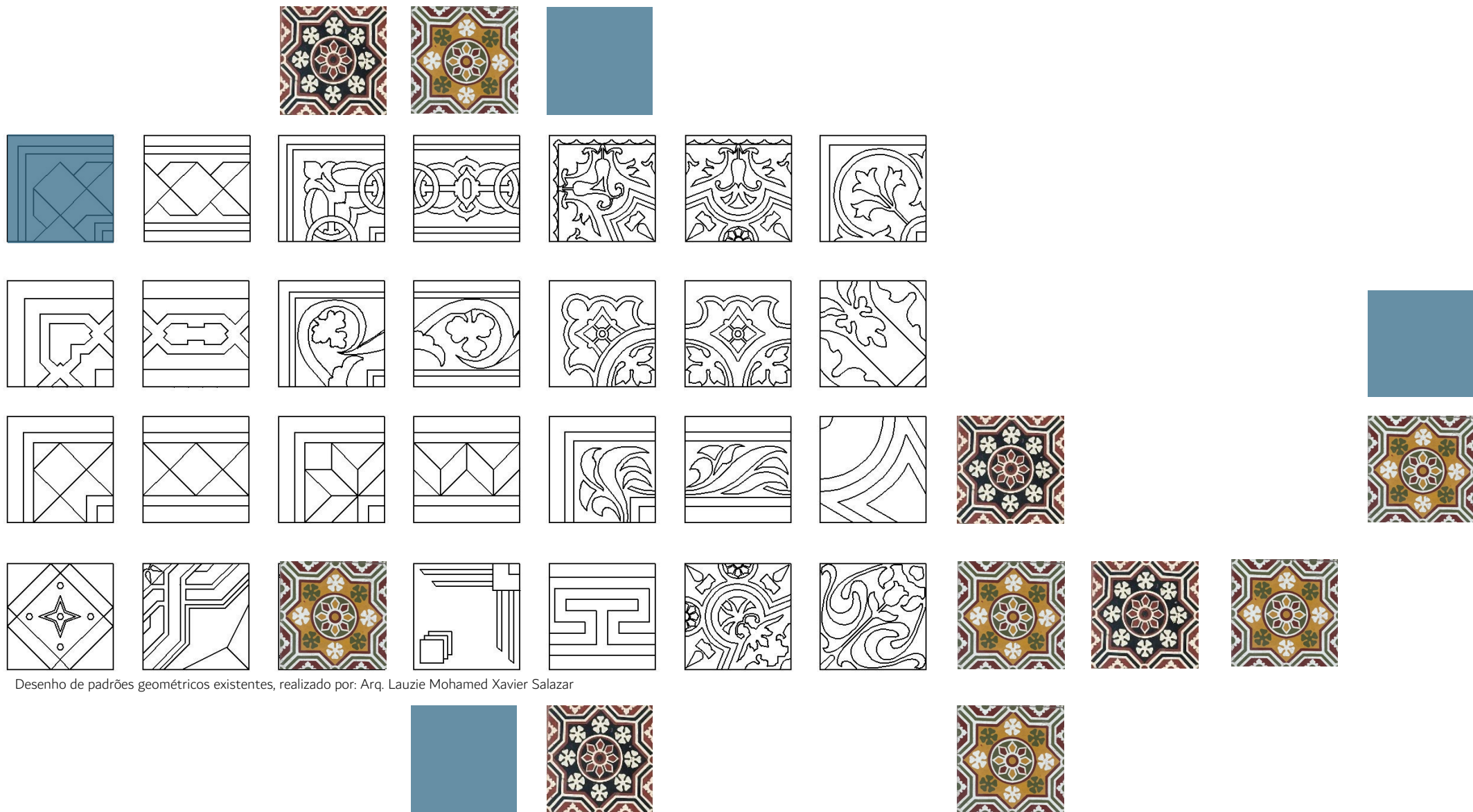


MODO DE FAZER

Ladrilhos Hidráulicos

A importância da técnica como patrimônio cultural





Desenho de padrões geométricos existentes, realizado por: Arq. Lauzie Mohamed Xavier Salazar

CONTATO:

Fundação de Desenvolvimento Urbano e Patrimônio Histórico -
FUPHAN

Endereço: Av. General Rondon, nº 985, Centro, Corumbá MS
CEP 79300-020



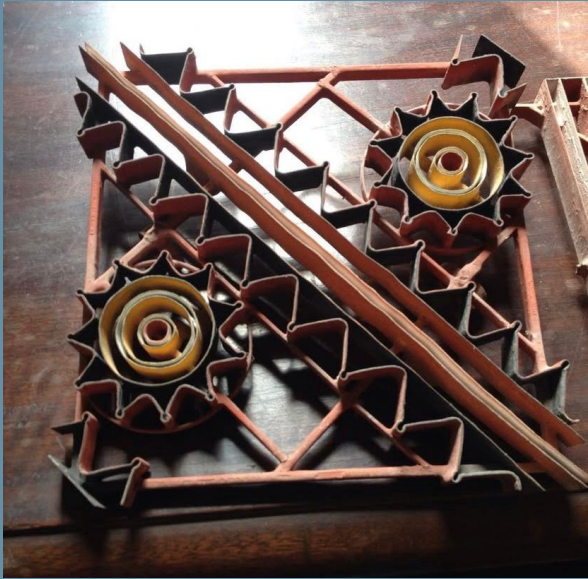
GLOSSÁRIO

INTRODUÇÃO 02

DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS 05

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS 09

ETAPAS DO PROCESSO 17



INTRODUÇÃO

O ladrilho hidráulico é mais do que um revestimento bonito — é o resultado de um modo de fazer artesanal que atravessa gerações. Cada peça carrega o gesto do artesão, o cuidado com os materiais e o tempo necessário para que a arte se revele. Produzido à mão, sem o uso de fornos, o ladrilho combina técnica, sensibilidade e tradição.

Registrar e compartilhar esse conhecimento é essencial para preservar um patrimônio que faz parte da identidade cultural de Corumbá. Ao transmitir esse saber para novas gerações, garantimos que ele continue vivo — reinventado, recriado e ressignificado conforme os tempos mudam.

Hoje, o ladrilho hidráulico ganha novas cores, desenhos e aplicações. Arquitetos, designers e artesãos contemporâneos exploram suas possibilidades em pisos, paredes, fachadas e mobiliários, unindo o antigo e o novo, o manual e o criativo. Assim, o fazer artesanal se renova — mantendo suas raízes, mas abrindo espaço para novas formas de expressão e criação coletiva.

Esta cartilha é um convite para conhecer e valorizar esse processo. Um registro do saber que molda o ladrilho, mas também da história, das mãos e das ideias que o mantêm vivo.

9- Secagem a sombra e cabamento

Depois de retiradas do tanque, as peças passam por uma secagem à sombra durante dois dias, em local arejado, para que percam a umidade lentamente e não se deformem. Em seguida, os ladrilhos são colocados em pé, sobre prateleiras, onde permanecem até ficarem completamente secos e estabilizados.

Nessa fase, é feita a checagem de cada peça, verificando se não há trincas, desbotamentos ou irregularidades.

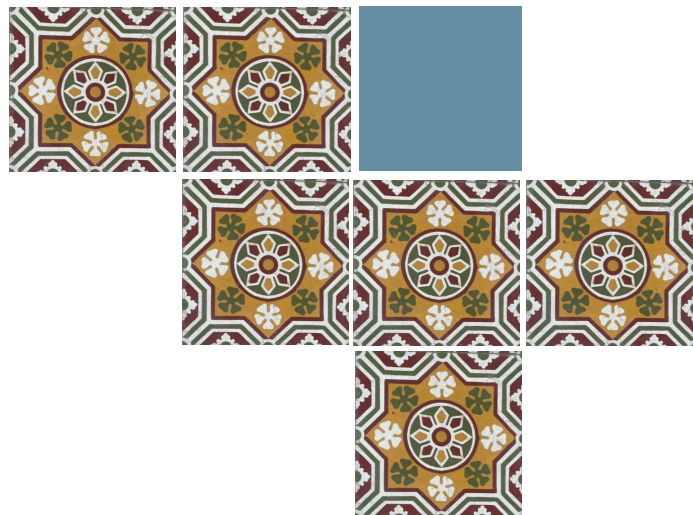
Somente as peças que atendem aos critérios de qualidade e acabamento são separadas para armazenamento e transporte ao destino final.



**DIMENSÃO
ARTESANAL**

8- Processo de cura

Após o descanso inicial, os ladrilhos são submersos em tanques ou caixas com água limpa, de 24 a 48 horas, para hidratá-los completamente e garantir a reação completa do cimento



Em Corumbá (MS), o ladrilho chegou no início do século XX, com a grande movimentação das navegações. O porto fluvial da cidade era o terceiro maior da América Latina e movimentava pelos vapores da rota Europa-Brasil o comércio de peles, de charque e de outras riquezas da região. Em Mato Grosso, o pioneiro na arte de confeccionar ladrilhos hidráulicos foi Francisco Giovani Macchi, italiano da cidade de Lucca que aprendeu o ofício em sua terra natal e migrou para Cuiabá logo nos primeiros anos do século XX. Sua arte conquistou Corumbá, que na época vivia um apogeu econômico. Magníficos exemplos de sua arte podem ser vistos em boa parte das construções do casario do Porto e em muitas residências do centro da cidade.

CORUMBÁ





7 - Descanso e secagem

Para permitir a primeira secagem superficial e estabilização da peça, é necessário dispor os ladrilhos em estante ou prateleiras de secagem, à sombra por 24h.



5 - Prensagem

Levar o molde completo à prensa.

Aplicar pressão até compactar todas as camadas.

A prensagem garante a fixação do desenho e a resistência final da peça.



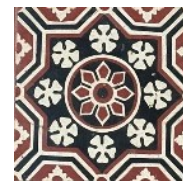
SABER FAZER

6 - Desmoldagem

Retirar cuidadosamente a peça da forma para não danificar o desenho. As peças ainda estão frágeis nesse estágio.

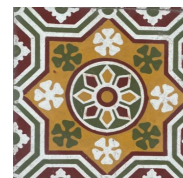


DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS



O que é?

O ladrilho hidráulico é uma peça artesanal de revestimento feita à base de cimento, pó de mármore e pigmentos. Não é queimado em forno — sua cura se dá por prensagem e secagem ao natural. É utilizado há mais de um século na decoração de pisos e paredes.



Vantagens

Durabilidade e Resistência, vida útil longa. Além disso, como sua produção artesanal não utiliza queima em fornos — o endurecimento se dá pela cura natural do cimento, é considerado um piso ecológico.



Versatilidade

Do chão às paredes, das praças aos móveis, o ladrilho hidráulico transforma qualquer espaço com suas cores, desenhos (módulo) e composições.



4.2 - Camada Intermediária (Secundária, secante)

Aplicar uma mistura mais seca, composta por cimento, pó de mármore e pouca água, sobre a carga colorida. Esta camada serve de ligação e absorção de umidade.



4.3 - Camada de base (Estrutural, face da peça em contato com a camada de assentamento)

Finalizar com uma camada composta por cimento e areia (seca), que confere resistência mecânica à peça



3 - Mistura de pigmentos

Misturar os pigmentos com cimento branco, pó de mármore e água até formar uma pasta cremosa (mescla).

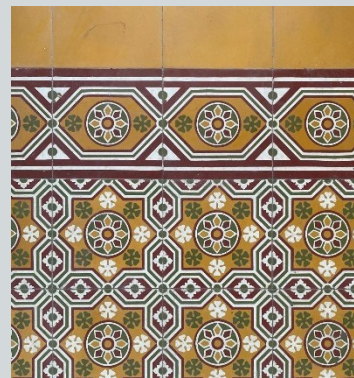


4 - Montagem da Forma

Posicionar o quadro metálico sob a matriz e forma. Para evitar que a estampa fique meio solta no quadro e aumentar a firmeza do encaixe das duas peças, usam-se pequenos calços, a título de reforço.

4.1 - Camada superficial (Desenho, face de peças exposta ao tráfego)

Preenchimento dos compartimentos da matriz com a mescla colorida, respeitando o desenho e as diferentes cores.



O que os caracteriza como artesanais, apesar da fabricação diária em série, é o fato de o ladrilheiro operar o processo de produção do início ao fim, sendo o contato direto com o produto final uma condição para a boa consumação de seu trabalho.

Destaque também para o caráter singular de cada ladrilho, que guarda na textura e na coloração detalhes sutis impressos pelo operário-artesão em seu fazer – frise-se que as peças são sempre feitas uma a uma.

FEITA UMA A UMA

Matriz (estampa)



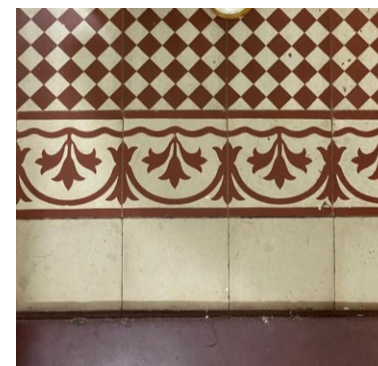
Forma de ferro



Quadro de ferro

2- Aplicação de desmoldante

A aplicação de óleo vegetal ou ...na forma, molde e matriz para facilitar a retirada posterior do ladrilho.



NA CASA
DA MINHA
AVÓ
TINHA

ETAPAS DO PROCESSO

1- Limpeza

O primeiro passo é a limpeza da superfície da mesa sob a prensa, especialmente das trilhas por onde deslizam as fôrmas, e, em sequência, das próprias fôrmas.

O procedimento é feito com estopa e pincel embebidos em óleo. Pode-se optar por querosene, diesel, óleos de soja, linhaça ou algodão. O importante é que tudo esteja devidamente livre de resíduos; sobretudo os quadros onde se dispõem as tintas devem passar por uma limpeza cuidadosa com pincel seco e, depois, com óleo em pincel de pano.



EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

- **Matriz(estampa):** Peça metálica, geralmente **de latão ou aço**, com divisões internas que delimitam as áreas de cor e definem o **desenho** do ladrilho. É o elemento responsável por conferir à peça seu motivo decorativo, possibilitando a aplicação precisa das mesclas pigmentadas.
- **Forma (moldura):** Estrutura metálica externa que define as dimensões e o formato do ladrilho. Possui medidas padrão de 20x20 cm ou 30x30 cm, podendo também apresentar variações retangulares (para rodapés), hexagonais ou em formato de “L”. Encaixa-se sobre a matriz durante a moldagem.
- **Quadro (base):** Suporte que mantém a forma firmemente posicionada, garantindo estabilidade e alinhamento durante o preenchimento das camadas. Pode ter diferentes dimensões e formatos, sendo liso ou ranhurado, conforme o tipo de ladrilho a ser produzido.
- **Tampão (tampa metálica ou de madeira reforçada):** Peça utilizada para compactar o conteúdo após a aplicação das camadas de mescla e cimento. É ajustada sobre a forma e pressionada na prensa, assegurando a planicidade e a uniformidade da superfície do ladrilho.
- **Prensa (hidráulica ou manual):** Equipamento responsável pela compactação final das camadas que formam o ladrilho. Durante o processo, aplica-se pressão uniforme sobre o conjunto: matriz, forma, quadro e tampão.



FORMA

MATRIZ

QUADRO DE FERRO



TAMPÃO



- **Esponja e panos:** empregados na limpeza e no polimento leve da superfície das peças, removendo resíduos de cimento ou pó.
- **Bitola niveladora:** utilizada para conferir a espessura uniforme entre os ladrilhos e corrigir pequenas variações.
- **Lixas e escovas:** aplicadas manualmente para eliminar pequenas rebarbas e garantir melhor acabamento.
- **Materiais relacionados:** embora não sejam “equipamentos”, é importante citar os principais materiais e insumos usados no processo:

Obs.: Em muitos casos, esses instrumentos são improvisados ou adaptados pelos próprios ladrilheiros, de acordo com sua prática e experiência



Mobiliário para primeira secagem

Estantes ou prateleiras de secagem em espaço coberto e arejado com estantes ou prateleiras.



O ladrilho nasce aqui: a **matriz** desenha, o **quadro** e **forma de ferro** dá corpo e o **tampão** sela a força das mãos, transformando pó de pedra e cor em arte que atravessa o tempo.

A prensa hidráulica ou manual: composta de braço giratório, eixo e cabeçote – é montada sobre uma mesa ou bancada de concreto, em cuja superfície se acopla uma espécie de chapa ou prato, em que se destacam guias deslizantes por onde as fôrmas do ladrilho deslizam no processo de montagem da peça, para boa distribuição das misturas em camadas.



Recipientes para mistura: Balde, recipientes diversos, pá, peneiras (grandes e pequenas) e misturador ou betoneira pequena (opcional).



APARATOS