



Monografia de Especialização

**A ESTILIZAÇÃO DO JOGO DE XADREZ, VISANDO
A CRIAÇÃO EM LADRILHO HIDRÁULICO.**

Luís Tadeu Martil Fleck

CEDE/UFSM

Santa Maria, RS, Brasil

2004

**A ESTILIZAÇÃO DO JOGO DE XADRES, VISANDO
A CRIAÇÃO EM LADRILHO HIDRÁULICO.**

por

Luís Tadeu Martil Fleck

Monografia apresentada ao Curso de Especialização do
Programa de Pós-Graduação em Design para Estamparia,
Área de Concentração em Design Cerâmico, da Universidade
Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para
obtenção do grau de

Especialista em Design para estamparia

Curso de Especialização em Design para Estamparia

Santa Maria, RS, Brasil

2004

Universidade Federal De Santa Maria
Centro de Artes e Letras
Curso de Especialização em Design para Estamparia

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a
Monografia de Especialização

**A ESTILIZAÇÃO DO JOGO DE XADREZ, VISANDO A
CRIAÇÃO EM LADRILHO HIDRÁULICO**

elaborada por
Luís Tadeu Martil Fleck

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Design para Estamparia

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Ana Luíza Ruschel Nunes
(Orientadora)

Prof. Dr. Ayrton Dutra Correa

Prof^a. Ms. Lusa Rosângela Lopes Aquistapasse
(Co-orientadora)

Prof^a Ms. Vani Folleto (Suplente)

Santa Maria, maio de 2004.

© 2004

Todos os direitos autorais reservados a Luís Tadeu Martil Fleck. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá feita com autorização por escrito do autor. Endereço: Rua Sepé Tiaraju, 125, Bairro João Goulart, 97090-620, Santa Maria, RS, Brasil. Telefone: Oxx (55) 223-14-34. luisterra@terra.com.br .

**Este trabalho é dedicado a
Maria Iolanda Martil Fleck,
minha mãe.**

Mãe

Quero te agradecer por todo teu Amor, dedicação e apoio irrestrito na escolha que fiz da minha profissão. Por suportar minhas dúvidas e me auxiliar a superá-las, através do estudo, da pesquisa e do esforço concentrados. Dedico a ti, minha querida mãe esta monografia, pois acompanhaste todo o processo e me deste o apoio necessário à superação dos problemas encontrados no caminho.

Obrigado pela vida que me deste.

Teu filho, Luís

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, ao Mestre Jesus e aos Seres de Luz que nos inspiram e auxiliam quando conectados com o astral superior.

À minha querida mãe Maria Iolanda Martil Fleck por seu Carinho e apoio irrestritos.

À minha Orientadora Prof^ª.Dr^ª.Ana Luíza Ruschel Nunes e à Co-orientadora Prof^ª. Mestra Lusa Aquistapasse por seus conhecimentos e orientações fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Ayrton Dutra Corrêa e à Prof^ª. Mestra Vani Foletto, meus agradecimentos por suas contribuições e sugestões para o aprimoramento desta monografia.

Ao Sr. Roberto Bolson pela entrevista que me cedeu, Sr. Adelmo Luchese e Sr. Marco Bevillaqua (Proprietários da Fábrica de Ladrilhos “Artefatos e Cimentos Boca do Monte”), o Gerente da Fábrica de ladrilhos Sr. Fernando Pippi.

Ao ladrilhador Sr Francisco de Paula da Costa Bitencurt por seu trabalho e técnica ensinada com paciência e profissionalismo.

Ao Sr. Paulo Paim Camardelo (Proprietário da Serralharia “Metal Arte”) por seu profissionalismo e boa vontade em colaborar nesta pesquisa.

Aos colegas da turma de Especialização em Design de Estamparia: Elza Hirata, Márcia Vendrúsculo, Márcio Andrei Flores, Alessandra Cantos dos Santos, Alberto R. da Silva Filho, Caroline dos Santos Debus, Isabel Amadori, Gerson Marques, José Alberto da S. Martins,

Lisiane Rossoni Wildner, Luciana Azambuja Alcântara, Marizelda Otaran Mota, Maria Adelaide C. Herrera e Rejane de Fátima d. Berger.

Ao Prof. de Xadrez Jorge Pippi de Vasconcellos pelo material bibliográfico, ao Prof. Darci Roberto Fidler por seu apoio na pesquisa de materiais e por sua amizade.

À artista plástica Elzi Mezzomo por compartilhar sua experiência em ladrilho hidráulico, ao designer Reinaldo Guastavino por sua colaboração na computação gráfica para criação das paginações.

À Secretária do Curso de Especialização em design de Estamparia Miriam Finger por sua amizade e força.

À Prof^a Sandra Barbosa pelas correções de Português e por ser esta Pessoa amiga.

Ao Sr. Ricardo Ritzel Diretor do Clube do Xadrez pela abertura do Histórico do Jogo de Xadrez e deste Clube. Aos Membros do Clube de Xadrez de Santa Maria.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 - Justificativa.....	02
1.2 - Área temática.....	02
1.3 - Objetivos.....	02
1.3.1 - Objetivo Geral.....	02
1.3.2 - Objetivos Específicos.....	02
1.4 - Categorias da Investigação.....	02
1.4.1 - Jogo de Xadrez.....	02
1.4.2 - Ladrilho Hidráulico.....	03
1.4.3 - Design Cerâmico.....	03
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	04
2.1 - Jogo de Xadrez.....	04
2.1.1 - O Xadrez na Índia.....	04
2.1.2 - Xadrez no Extremo Oriente.....	06
2.1.3 - Xadrez Chinês.....	07
2.1.4 - A Importância Relevante da Pérsia.....	08
2.1.5 - O Desenvolvimento do Xadrez sob o Domínio Muçulmano.....	10
2.1.6 - A Entrada do Xadrez na Europa Ocidental.....	12
2.1.7 – Histórico do Xadrez em Santa Maria.....	16
2.2. – Modificações nos nomes das peças do xadrez.....	18
2.3 – As peças do jogo de xadrez e seus movimentos.....	19
2.3.1 – Regras do jogo de xadrez.....	19
2.3.2 – Os Movimentos da peças	20
2.4 - Movimentos Extraordinários.....	22
2.4.1 - Roque.....	22

2.4.2 - Tomar “en passant”.....	22
2.4.3 - Promoção do Peão à Dama.....	22
2.5 - O Xeque e o Xeque Mate.....	23
2.5.1 - O Xeque.....	23
2.5.2 - Xeque Mate.....	23
2.6 - Ladrilho Hidráulico (mosaico atual).....	23
2.6.1 - Mosaico Bizantino	23
2.6.2 - Mosaico Otomano.....	25
2.6.3 – O ladrilho hidráulico (mosaico atual).....	27
A) - Recursos humanos.....	28
B) - Recursos naturais.....	28
C) - Recursos técnicos.....	29
2.6.7 – A fábrica de ladrilhos Família Bolson em Santa Maria.....	32
2.7. - Design Cerâmico.....	36
2.7.1. - Projeto.....	36
2.7.2. - Função.....	36
2.7.3. - Motivo.....	37
2.7.4. - Módulo.....	38
2.7.5. - Bandeiras.....	38
2.7.6. - Layout.....	39
2.7.7. - Produto ou Protótipo.....	40
2.7.8. - Linguagem.....	41
2.7.8.1 - Forma.....	42
A) - Variação Interna da Forma.....	41
B) – Variação Externa da Forma.....	42
2.7.8.2 - As Formas Básicas.....	42
A) - O Círculo.....	43
B) - Quadrado.....	43

C) - Triângulo Equilátero.....	44
2.7.8.3 – Símbolo.....	44
A) - Formas Singulares.....	45
B) - Formas Plurais.....	46
C) - Forma Bidimensional.....	46
2.7.8.4 - Diferenciando Forma e Formato.....	47
2.7.8.5 - Formas Criadas pelo Homem.....	47
2.7.9 - Simetria.....	48
2.7.10 - Cor.....	48
A) - Branco.....	49
B) - Preto.....	50
C) - Vermelho.....	52
D) - Amarelo.....	52
E)- Azul.....	52
F) - Laranja.....	53
G) - Violeta.....	53
2.7.11 - Figura e Fundo.....	53
2.7.12 - Positivo e Negativo.....	54
2.7.13 - Contraste.....	55
A) - Contraste Simultâneo de Cor.....	56

3 - METODOLOGIA DA PESQUISA: DESCRIVENDO OS CAMINHOS PERCORRIDOS.....	56
3.1 - Abordagem da Pesquisa.....	56
3.2 - Instrumentos de Coleta de Dados.....	59
3.2.1 - Diário de Campo.....	60
3.2.2 - Entrevista.....	60
3.2.3 – Análise documental.....	61
3.3 – Sujeitos envolvidos na pesquisa.....	61

3.4 – Contexto da pesquisa.....	62
3.4.1 – Pólo de design.....	62
3.4.2 – Serralharia “Metal Arte”.....	63
3.4.3 – A fábrica “Artefatos e Cimentos Boca do Monte”, espaço da criação.....	63
4 – Análise e Discussão dos Resultados.....	64
4.1 - Registro de diário de campo	66
4.2 – O processo criativo: materiais e métodos.....	69
a) Modulo torre	79
b) Modulo rainha	84
c) Modulo bispo	88
d) Modulo rei	93
e) Modulo peão I	98
f) Modulo peão II	104
5- Considerações Finais.....	108
6 – Referências Bibliográficas.....	109
A - Anexos.....	112

LISTA DE FIGURAS

- Fig 01.** Pág. 05 - Jogo Chaturanga – Fonte; A Aventura do Xadrez. LASKER, Edward;
- Fig 02.** Pág. 07 -Xadrez Chinês ou Xiang-Qi - Fonte;/ Site:www.Angelfire.com;
- Fig. 03.** Pág. 13 -Iluminura do Enxadrista Marquês Otto IV de Brandemburg (1226-1309) - Fonte; Site: www.ricardocosta.com.br;
- Fig 04.** Pág. 15 -Jogo de Xadrez no estilo Europeu Medieval - Fonte; Site:www.ricardocosta.com.br;
- Fig 05.** Pág. 17 -Membros do Clube de Xadrez de Santa Maria - Fonte: foto do autor;
- Fig 06.** Pág. 17 -Jogo de Xadrez para deficientes visuais – Fonte: idem figura 05;
- Fig 07.** Pág. 20 -O Rei. – Fonte: Site: www.ricardocosta.com.br;
- Fig 08.** Pág. 20 –Torre – Fonte: idem figura 07;
- Fig 09.** Pág. 20 –Peão – Fonte: idem figura 07;
- Fig10.** Pág. 21 –Bispo – Fonte: idem figura 07;
- Fig 11.** Pág. 21 –Dama - Fonte: idem figura 07;
- Fig 12.** Pág. 21 –Cavalo – Fonte: idem figura 07;
- Fig 13.** Pág. 24 – Imperatriz Teodora e sua Corte Igreja de São Vital Fonte

História da Arte Universal;

Fig 14. – Pág. 26 – Cúpula do Rochedo, Jerusalém, Jordânia - Fonte: História da Arte Universal;

Fig 15. – Pág. 28 –A Areia sendo peneirada – Fábrica Bevillaqua & Luchese/foto do autor;

Fig 16. – Pág. 29 –Prensa Hidráulica - Fonte; idem figura 15;

Fig 17. – Pág. 30 –O ladrilhador preparando a fôrma – Fonte: idem figura 15;

Fig 18. – Pág. 30 – Colocação da tinta dentro do molde - Fonte: idem figura 15.

Fig 19. – Pág. 30 –A tinta dentro da forma sem o molde. Fonte: idem figura 15;

Fig 20. – Pág. 31 – Girando a prensa hidráulica - Fonte: idem figura 15;

Fig 21. – Pág. 31 – Retirando o ladrilho - Fonte: idem figura 15;

Fig 22. – Pág. 31 – O ladrilho é colocado na estante - Fonte: idem figura 15;

Fig 23. – Pág. 32 -Fábrica de Mosaicos Ângelo Bolson e a foto de seu proprietário - Fonte: Roberto Bolson;

Fig 24. – Pág. 34 –Detalhe de um tapete de ladrilho hidráulico na entrada interna de um antigo prédio na rua do Acampamento – Fonte: foto do autor;

Fig 25. – Pág. 35 Fábrica Bevillaqua e Luchese Materiais de Construção – Fonte: idem figura 24;

Fig 26. Pág. 37 Imagem de um tapete de ladrilho hidráulico – Fonte: Site:www.verdesnobres.com.br;

Fig 27. Pág. 37 Projeto desenvolvido a partir da peça de xadrez Rainha – Fonte: desenho do autor;

Fig 28. Pág. 38 Módulo Torre – Fonte: idem figura 27;

Fig 29. Pág. 38 Bandeiras de cor para ladrilho hidráulico – Fonte: idem

figura 27;

Fig 30. Pág. 39 Layout do módulo Rainha – Fonte: idem figura 27;

Fig 31. Protótipo do projeto Bispo em ladrilho hidráulico – Fonte: idem figura 27;

Fig 32. Pág. 45 Projeto para Toseto a partir da peça Cavalo – Fonte: idem figura 27;

Fig 33. Pág. 50 Estudo de rede/ Bispo – Fonte: idem figura 27;

Fig 34. Pág. 51 Estudo de rede/ Torre – Fonte: idem figura 27;

Fig 35. Pág. 54 Módulo Rainha – Fonte: idem figura 27;

Fig 36. Pág. 70 Exemplos de desenho de observação – Fonte: idem figura 27;

Fig 37. Pág. 70 –Exemplos de desenho de Interpretação – Fonte: idem figura 27;

Fig 38. Pág. 71 Divisões simétricas do quadrado – Fonte: idem figura 27;

Fig 39. Pág. 71 -Divisão interna e simétrica dos Módulos: Torre, Rainha e Bispo – Fonte: idem figura 27;

Fig 40. Pág. 72 Divisão interna e simétrica dos módulos: Rei, Peão I e Peão II – Fonte: idem figura 27;

Fig 41 Pág. 72 Projetos Torre, Rainha – Fonte: idem figura 27;

Figura 42. Pág. 72 –Projetos Bispo e Rei – Fonte: idem figura 27;

Fig 43. Pág. 73 –Projetos Peão I e Peão II – Fonte: idem figura 27;

Fig 44. Pág. 73 Redesenho do módulo Torre – Fonte: idem figura 27;

Fig 45. Pág. 74 Redesenho do módulo Bispo – Fonte: idem figura 27;

Fig 46. Pág. 74 Redesenho do módulo Rei – Fonte: idem figura 27;

Fig 47. Pág. 74 Redesenho do módulo Peão II – Fonte: idem figura 27;

Fig 48. Pág. 75 Confeção do molde em metal na Serralheria – Fonte: foto do autor;

Fig 49. Pág. 75 Fôrmas dos módulos Torre e Rainha – Fonte: idem figura

48;

Fig 50. Pág. 76 Fôrmas dos módulos Bispo e Rei – Fonte: idem figura 48;

Fig 51. Pág. 76 Fôrmas dos módulos Peão I e Peão II – Fonte: idem figura 48;

Fig 52. Pág. 77 -Protótipos do módulo Torre e bandeiras de cor - Fonte: produção do autor;

Fig 53. Pág. 77 Protótipos do módulo Bispo e bandeiras de cor – Fonte: idem figura 52;

Fig 54. Pág. 77 - Protótipos do módulo Rei e bandeiras de cor – Fonte: idem figura 52;

Fig 55. Pág. 78 Protótipos do módulo Peão I e bandeiras de cor – Fonte: idem figura 52;

Fig 56. Pág. 78 Protótipos do Módulo Peão II – Fonte: idem figura 52;

Fig 57. Pág. 79 Registro, módulo Torre e Redesenho final – Fonte: desenhos do autor;

Fig 58. Pág. Paginação do módulo Torre, usando o positivo e negativo – Fonte: idem figura 57;

Fig 59. Pág. 82 Paginação e bandeira de cor I do módulo torre – Fonte: idem figura 57;

Fig 60. Pág. 83 Paginação e bandeira de cor II do módulo Torre – Fonte: idem figura 57;

Fig 61. Pág. 84 Registro e módulo Rainha – Fonte: idem figura 57;

Fig 62. Pág. 85 Módulo Rainha (Paginação com rebatimento) – Fonte: idem figura 57;

Fig 63. Pág. 86 Paginação e bandeira de cor I do módulo Rainha – Fonte: idem figura 57;

Fig 64. Pág. 87 Paginação e bandeira de cor II do módulo Rainha – Fonte: idem figura 57;

Fig 65. Pág. 89 Registro, módulo Bispo e redesenho final – Fonte: idem figura 57;

Fig 66. Pág. 90 Paginação em tapete do módulo bispo – Fonte: idem figura 57;

Fig 67. Pág. 91 Paginação e bandeira de cor I do tapete com módulo bispo – Fonte: idem figura 57;

Fig 68. Pág. 92 Paginação e bandeira de cor II do módulo Bispo como borda e canto de tapete – Fonte: idem figura 57;

Fig 69. Pág. 94 Registro, Módulo Rei e Redesenho final – Fonte: idem figura 57;

Fig 70. Pág. 95 Paginação do módulo Rei – Fonte: idem figura 57;

Fig 71. Pág. 96 Paginação e bandeira de cor I Rei – Fonte: idem figura 57;

Fig 72. Pág. 97 Paginação e bandeira de cor II Rei – Fonte: idem figura 57;

Fig 73. Pág. 99 Registro e Módulo Peão I – Fonte: idem figura 57;

Fig 74. Pág. 100 Paginação do módulo Peão I – Fonte: idem figura 57;

Fig 75. Pág. 101 Paginação e bandeira de cor do módulo Peão I – Fonte: idem figura 57;

Fig 76. Pág. 102 Paginação do módulo Peão I – Fonte: idem figura 57;

Fig 77. Pág. 103 Paginação e bandeira de cor do módulo Peão I – Fonte: idem figura 57;

Fig 78. Pág. 104 Registro, módulo Peão e redesenho final – Fonte: idem figura 57;

Fig 79. Pág. 105 Paginação e bandeira de cor do tapete Peão II – Fonte: idem figura 57;

Fig 80. Pág. 106 Paginação em tapete do módulo Peão II – Fonte: idem figura 57;

Fig 81. Pág. 107 Paginação e bandeira de cor do tapete Peão II – Fonte:

idem figura 57. idem.....104

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação em Design de Estamparia
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

A ESTILIZAÇÃO DO JOGO DE XADREZ, VISANDO A CRIAÇÃO EM LADRILHO HIDRÁULICO

Autor: **Luís Tadeu Martil Fleck**

Orientadora: Prof. Dr^a. Ana Luiza Ruschel Nunes

Co-orientadora: Prof^a. Mestra Lusa Aquistapasse

Santa Maria, RS, de 2004

Esta pesquisa teve como referencial o jogo de xadrez, visando a estilização das peças do jogo para adaptação ao design de superfície cerâmico e sua produção em ladrilho hidráulico.

Realizou-se a pesquisa bibliográfica e o uso de entrevistas semi-estruturadas, a fim de coletar dados sobre a origem do jogo de xadrez e o uso do ladrilho hidráulico em Santa Maria. Pesquisou-se também no referencial teórico a linguagem do design cerâmico e suas implicações formais.

Através do Processo Criativo com os desenhos de observação, interpretação, adaptação ao quadrado e redesenhos necessários, chegou-se à escolha dos seis Projetos (elaborados em Preto e branco no tamanho 20cm x 20cm – tamanho padrão do ladrilho hidráulico) para posterior confecção dos moldes em metal e produção final dos Protótipos das cerâmicas hidráulicas, bem como suas Bandeiras de cor.

ABSTRACT

Specialization Monograph
Post-Graduation in Printing Design
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

**THE STYLING OF THE CHESS BOARD GAME, AIMING
THE CREATION IN HYDRAULIC TILES**

Author: Luís Tadeu Martil Fleck
Advisor: Prof. Dr. Ana Luiza Ruschel Nunes
Co-advisor: Prof. Master Lusa Aquistapasse
Santa Maria, RS, 2004.

The present research has been based on the chess game, aiming to stylize the pieces of the game for the clay surface design and its production on sidewalks.

In order to collect data about the origin of the chess game and the use of clay sidewalks in Santa Maria, it has been done book research and pre-structured interviews. Information about the language of the clay design and its formal implications have also been sought in the theoretical material.

Through the Creation Process on the observation, interpretation, adaptation to square form and necessary redesigns pictures, six final projects were chosen (elaborated on black and white in pattern sidewalk square size 20cm x 20cm) to be made forwards in metal shape and final production of the clay models, as well as their color options.

1.- INTRODUÇÃO

1.1 - Justificativa

O tema escolhido refere-se ao jogo de xadrez, o qual eu gosto particularmente, tanto de jogar como de sua aparência estética. É um jogo que desperta o raciocínio, a estratégia e a disciplina nas jogadas, bem como a magia dos seus personagens: o rei, a dama, cavalo, o peão, o bispo e a torre. Cada uma destas peças possui um movimento próprio e um papel a desempenhar dentro do jogo.

No 2º semestre de 2002 houve um seminário sobre design cerâmico com o designer Clóvis Ferrari - Diretor da área de design do colorifício Esmalglass, Criciúma, SC - referente à disciplina “linguagem do design”. O palestrante nos lançou uma proposta: criar projetos para sala de estar e sala-de-jantar de inverno, conjugando piso e parede para os mesmos.

Realizei projetos com a temática do jogo de xadrez, apresentei-os e obtiveram a aprovação por parte do designer e dos colegas participantes. Isto me motivou ainda mais a levar a idéia para o projeto final da monografia.

Escolhi o ladrilho hidráulico por permitir efeitos diferenciados da cerâmica industrial. Desde a adaptação dos desenhos às fôrmas de ferro, passando para as misturas de óxidos até obter as cores desejadas, tem-se um resultado com cores e formas bem definidas.

Utilizei as estruturas formais e as características do xadrez, para a criação de desenhos e módulos, que resultaram nas peças finais para ladrilho hidráulico, fazendo paginações e variações possíveis.

1.2 - ÁREA TEMÁTICA

A estilização do jogo de xadrez, visando a criação de ladrilho hidráulico para revestimento.

1.3 - OBJETIVOS

1.3.1 - Objetivo Geral

Criar peças em ladrilho hidráulico para piso a partir do referencial do jogo de xadrez e suas peças componentes.

1.3.2 - Objetivos Específicos

- Realizar pesquisa histórica, teórica e visual sobre o jogo de xadrez;
- Buscar conceitos e informações técnicas sobre o ladrilho hidráulico;
- Conceituar o design cerâmico, especificando sua linguagem;
- Tendo como referência a linguagem do revestimento cerâmico, desenvolver o estudo de módulos possíveis de serem executados pelo processo do ladrilho hidráulico.

1.4 - CATEGORIAS DA INVESTIGAÇÃO

1.4.1 - Jogo de Xadrez

O jogo de xadrez teve sua origem mais antiga na Índia com o **Chaturanga** (significa quatro lados). Com a expansão do Império Persa no século III a VI AC, foi inevitável sua invasão na Índia.

Os Persas ficaram fascinados pelo **Chaturanga** e levaram o jogo para sua civilização, onde recebeu uma uniformidade nas regras e

conceitos. Ao contrário da Índia, onde existiam várias formas de jogar o **Chaturanga**.

O xadrez foi trazido à Europa Ocidental pelos árabes, através dos mouros na Espanha, e dos sarracenos na Itália no século IX d.C. Ao chegar na Europa, o xadrez sofreu oposição da Igreja, pois era ensinado o jogo com os dados sendo que quando se jogava o xadrez sem os dados, o jogo era respeitado.

1.4.2 - Ladrilho Hidráulico

Historicamente o ladrilho hidráulico originou-se no mosaico, técnica presente nas antigas civilizações como a bizantina e a muçulmana que foram desenvolvendo e aperfeiçoando esta forma de arte decorativa. UPJOHN et al (1958) explica que os romanos do século IV a.C. trabalharam com o mosaico no Império de Constantinopla ou na conhecida cidade de Bizâncio. A técnica consistia no agrupamento de cubos de mármore coloridos (tesselas), onde eram desenhadas pessoas e paisagens eminentemente decorativas.

1.4.3 - Design Cerâmico

O design cerâmico é uma linguagem visual composta por vários elementos estéticos: forma, cor, ritmo, contraste, módulo, símbolos, simetria e figura fundo.

Norogrande (2000) define o design de superfície como projeto essencialmente voltado para o revestimento de superfícies, onde se utiliza

o desenho bidimensional, técnicas específicas e soluções plásticas de acordo com a linguagem e materiais integrantes no processo.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 - Jogo de adrez

2.1.1 - O Xadrez na Índia

O jogo de xadrez teve seu berço original na Índia, com o nome **Chaturanga**, significando exército formado de quatro membros. Sobre o tabuleiro de xadrez, dividido inicialmente em linhas (sem o enxadrezado) por sessenta e quatro quadrados estavam as peças: elefantes, cavalos, carros e soldados a pé (Bispos, Cavalos, Torres e Peões).

Segundo Lasker (1962, p.3) “entre as muitas histórias fantásticas que se contam sobre a origem do xadrez, há uma repetida com tanta persistência pelos historiadores que talvez contenha uma parcela de verdade”. Conta-se que o Rei indiano por nome Balhait propôs a um sábio de sua corte chamado Sissa que criasse um jogo que valorizasse a prudência, a diligência, a visão e o conhecimento.

Depois de algum tempo o sábio criou um tabuleiro semelhante ao de xadrez atual. Tais peças representavam os quatro elementos do exército indiano: carros, cavalos, elefantes e soldados a pé, comandados por um rei e seu vizir. Sissa explicou o porquê de criar um jogo de guerra. Tal jogo enaltecia o valor da decisão, do vigor, da persistência, da

ponderação e da coragem. O Rei aprovou tanto o jogo que ordenou que o preservassem nos templos como fundamento de toda justiça e como um precioso treinamento na arte da guerra.

De acordo com Lasker (1962, p.05) “o exército indiano foi formado pelos quatro membros mencionados até a invasão da Índia por Alexandre, o Grande, no ano 326 antes de Cristo”, nesta época os carros ficaram ultrapassados, embora ainda estivessem presentes no **Chaturanga**. Pode-se então aceitar que o jogo seja do século IV a.C..

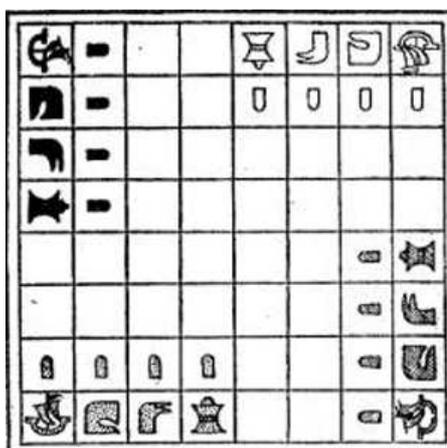


Figura 01 – O jogo Chaturanga

O tabuleiro indiano em que se jogava o **Chaturanga** recebia o nome de **ashtapada** e era utilizado para outros jogos de azar. É muito provável que o xadrez no início era praticado como jogo de azar, e que o lançamento de dados servia para determinar o movimento das peças. Diz Lasker (1962, p.06) que “naturalmente, mesmo então, havia oportunidade para certa habilidade, como no gamão, e é essa talvez a razão pela qual

na antiga literatura indiana são encontradas referências a habilidosos jogadores de dados”.

2.1.2 - Xadrez no Extremo Oriente

De acordo com Lasker (1962, p.09) “da Índia, o xadrez estendeu-se não apenas para o Oeste, até a Pérsia, a Arábia e desta até a Europa, mas abriu caminho para todos os países asiáticos a leste da Índia”, sabe-se, no entanto, que em algumas partes do oriente, o jogo de origem indiana, não é facilmente reconhecido, devido a modificações culturais. Outro fato interessante, é que na Malásia e nas Índias Orientais Holandesas o jogo tem-se preservado praticamente igual ao nosso jogo ocidental sem, contudo, ter sido levado por europeus, sendo que as nomenclaturas utilizadas para designar as peças malaias ou javanesas são de origem sânscrita indubitavelmente.

O jogo indiano original, Chaturanga, sofreu várias transformações à medida que se avançava mais para o Leste, isto devido à interferência dos nativos e não por influência ocidental. É difícil a precisão quanto ao tempo em que ocorreram tais mudanças na forma do jogo, devido à carência de uma literatura que elucidasse este assunto.

Na Birmânia e no Sião, a forma como são arranjadas as peças são diferentes de qualquer outra parte do mundo. Embora os movimentos sejam mais ou menos os mesmos do antigo jogo indiano. A maneira que acontece é descrita por Lasker (1962, p.11) “os jogadores birmaneses colocam sempre os Peões de sua ala esquerda na terceira fileira e os da

ala direita na quarta fileira. As peças principais não se encontram sobre o tabuleiro quando começa o jogo”. A única diferença que ocorre no Sião, refere-se que o xadrez é jogado dentro do estilo do xadrez chinês, sendo que deste último derivam-se os xadrezes coreanos e japoneses. Porém, o que mantém a ligação com o Chaturanga diz respeito aos movimentos semelhantes das peças.

2.1.3 – Xadrez Chinês

No xadrez chinês as peças são colocadas nos pontos de interseção entre as linhas que formam os quadrados do tabuleiro. Tal costume acredita-se ter sido herdado de um jogo mais antigo e apreciado em todo o Extremo Oriente, denominado **Wei-chi** (I-go em japonês). Dentro da movimentação das peças, o xadrez chinês assemelha-se mais ao **Chaturanga** (indiano), que ao nosso xadrez ocidental europeu moderno.

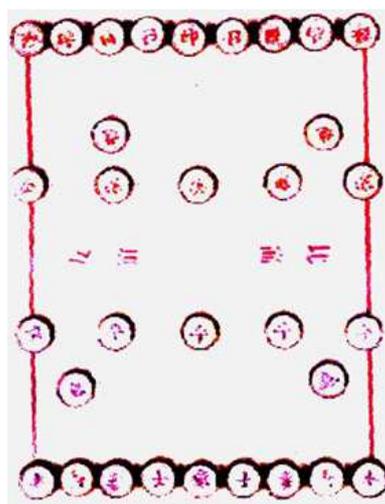


Figura 02 – Xadrez Chinês ou Xiang-Qi

Os jogos chineses finamente esculpidos, representando chineses em branco e mongóis em negro, são xadrezes feitos exclusivos para a exportação, por isso facilmente encontrados na América e Europa. Os chineses usam discos de madeiras, marfim ou outros materiais, escrevendo os nomes sobre as peças. O mesmo acontece no Japão, diferenciando-se nas placas de cinco lados, ao invés dos discos.

2.1.4 – A Importância Relevante da Pérsia

Com a expansão do domínio persas, nos séculos III e VII a.C., várias partes do mundo foram conquistadas, dentre elas, o Norte da Índia. A Pérsia, ao tomar conhecimento do **Chaturanga** (xadrez indiano), em seguida começou a estimar e a apreciar como o mais nobre dos jogos.

Os meios de comunicação deveriam ser muito melhores na Pérsia do que na Índia, pois em caso contrário o xadrez não teria apresentado a uniformidade de regras que distingue a forma persa do jogo das numerosas variedades jogadas nas diferentes partes da Índia antiga. (Lasker, 1962, p.15).

Dentro das formas do jogo, adotou-se a partida de dois parceiros e ausência de dados. Muitos dos termos utilizados por jogadores ocidentais ainda hoje provêm de origem persa, como o “xeque” ou o “mate” confirmando a influência da Pérsia no xadrez europeu ocidental. Como em outros povos, a Pérsia também criou histórias pitorescas e equivocadas para alegar a criação do xadrez em sua Pátria. Entretanto, em relação à chegada do xadrez na Pérsia aceita-se a data do segundo ou terceiro quarto do século VI a.C.

Tal era o grau de evolução que o jogo de xadrez persa alcançou, que estes mesmo sendo dominados pelos muçulmanos, conseguiram continuar fortes no jogo, influenciando o reino dos califas e penetrando em todas as suas cortes. Através do intercâmbio político entre o Império Bizantino e o Império Muçulmano, muitos dos costumes persas foram incorporados, entre eles, o **Chatrang** (xadrez persa). Neste caso, foi uma das primeiras formas de xadrez a chegar na Europa. Era um jogo considerado de luxo, e, por isso, foi importado para Constantinopla.

O nome persa dado ao xadrez é **Chatrang** e só foi modificado para **Shatranj** (xadrez árabe), pouco tempo após a morte de Maomé, em 632 d.C., com o domínio muçulmano. Mesmo assim, o **Chatrang** persa, continuou presente ainda trezentos anos, tendo sido substituído definitivamente pelo nome árabe. Para determinar o tempo em que o xadrez foi apresentado aos gregos, recorre-se às fontes árabes que demonstram ser o jogo de xadrez de conhecimento pleno no século VIII, em Bizâncio. Todavia, há provas de que o jogo de xadrez jamais obteve grande público na Grécia, seja a Antiga ou a Grécia Medieval (esta pela oposição da Igreja Grega).

Afirma Lasker (1962) que o nome moderno do xadrez grego é **Shaki**, proveniente do italiano **Scacchi**. Há também registros em dicionários gregos de **Zatrikion**; e **Zantrantsi**, este de evidente origem do **Shatranj** (árabe) e do **Chatrang** (persa). O jogo de xadrez teve pleno e relevante desenvolvimento, mesmo na sua tortuosa travessia da Pérsia

até Bizâncio. Os conquistadores árabes levaram o jogo até a Europa, através da invasão moura na Espanha.

2.1.5 – O Desenvolvimento do Xadrez sob o Domínio Muçulmano

O xadrez ao ser encontrado pelos muçulmanos durante a invasão à Pérsia foi inicialmente contrariado e proibido para os árabes, pelos juristas maometanos que consideravam este jogo uma forma de divertimento, inadequada para o crente muçulmano. Talvez, se Maomé não tivesse morrido pouco tempo depois da entrada do seu Povo na Pérsia, o jogo de xadrez poderia ter sido conhecido por ele e não precisasse sofrer tantas oposições.

Era de suma importância que o jogo de xadrez fosse aprovado legalmente, porque, caso contrário, jamais poderia ser jogado por um autêntico muçulmano. Maomé não aceitava a prática de jogos de azar, contudo, aprovava os jogos de treinamento de guerra. Através de muitas buscas, foi encontrada uma brecha na lei maometana que permitiria o jogo de xadrez. Maomé condenava os jogos de azar e de simples diversão, porém um jogo que fosse utilizado como propósito de treinar estratégias de guerra era admissível ao crente muçulmano. Comentando sobre a lei maometana diz Lasker (1962, p.23) “no que se referia a divertimentos, sustentava que um crente devia limitar-se a seu cavalo, seu arco e suas esposas”.

No entanto, o jogo de xadrez só poderia ser praticado dentro de quatro regras pré-estabelecidas: - o jogo não pode ser apostado; - não

deve interferir na prática religiosa; - não se deve usar expressões exasperadas ou inconvenientes; - o jogo não deve ser jogado em lugares públicos ou na rua. Segundo Lasker (1962, p.25) “em meados do século IX, o xadrez era jogado naturalmente na corte”. Mesmo antes da liberação legal, o jogo de xadrez já era amplamente conhecido e jogado por todas as classes sociais. O mais alto escalão da sociedade muçulmana apreciava o xadrez e concedia altas somas em prêmios e favores aos jogadores habilidosos neste jogo, pois era motivo de honra ter nos palácios dos califas tais jogadores sob sua proteção.

Um nome proeminente dentre os jogadores de xadrez desta época foi al-Adli, que além de exímio jogador também foi um dos primeiros a escrever sobre a parte técnica do jogo. Passados cerca de sessenta anos, já então início do século X, quem ocupou o trono de mestre no jogo de xadrez foi al-Suli, historiador que viveu em Bagdá. Sua fama como jogador de xadrez era tanta, que ao se elogiar alguém num jogo, diz Lasker (1962, p.27) “joga como al-Suli”. Também foi ele o primeiro a estabelecer regras e classes de jogadores, além de formas de abertura e finalização de partidas.

Outro importante nome no xadrez muçulmano foi al-Lajalaj (discípulo de al-Suli). Salientava al-Lajalaj que era imprescindível encontrar um meio breve de completar a disposição da batalha. Foi este jogador e estudioso, um dos primeiros a se preocupar com a questão do tempo no jogo de xadrez. O fator tempo nunca foi algo que preocupasse o povo oriental, talvez, por isto, que o xadrez dentro destas terras

permaneceu setecentos anos sendo jogado sem pressa alguma. Foram os ocidentais que se incumbiram de reduzir o tempo a uma fração, isto devido à inquietude dos europeus ocidentais.

2.1.6 – A Entrada do Xadrez na Europa Ocidental

Afirma Lasker (1962, p.31) “o xadrez foi levado do litoral norte da África pra a Europa pelos muçulmanos”. Em relação à Espanha foram os mouros que levaram o xadrez e para Itália, os sarracenos, ambos os povos no século IX. Houve um equívoco na tradução da palavra xadrez, ao passar do árabe para a língua européia. O erro reside na raiz latina **scac** que traduz o vocábulo árabe **shah** (rei), que provavelmente foi escrito do latim no século IX. Os dois países que não tiveram este problema foram Espanha e Portugal. **Shah** é o nome árabe dado à peça que representa o Rei no jogo de xadrez, entretanto a Itália passou a designar o jogo de xadrez com este nome e repassou esta informação a todos os países em que aconteceu este engano. Este mal-entendido não ocorreu com a Espanha e Portugal, pelo motivo dos dois países usarem a raiz derivativa correta, ou seja, o termo **Shatranj**.

A Igreja condenava veementemente o jogo de xadrez com o uso de dados ensinado pelos árabes aos italianos. Porém, quando jogado sem os dados, o xadrez possuía muito apreço e respeito. Embora a Igreja se tornasse hostil à prática do xadrez, a estima pelo jogo já fazia parte das classes dominantes, como por exemplo, nas cortes reais e na nobreza.

Muito antes de 1400 o xadrez ganhara seu público, tornando-se inviável a oposição aos interesses do clero.



Figura 03 – Iluminura do Enxadrista Marquês
Otto IV de Brandemburg (1226-1309)

Com a proibição amenizada, encontram-se vários registros de membros da Igreja que fizeram parte como autores da primitiva literatura européia dedicada ao jogo de xadrez. Os países que receberam o xadrez durante esta época: da Itália ao sul da Alemanha e à Suíça, da Espanha à França; Inglaterra após a invasão normanda e Islândia com literatura datada já em 1230.

Os menestréis itinerantes foram os provavelmente importantes difusores do xadrez, levando em suas viagens equipamentos do jogo, sendo reconhecidos como habilidosos jogadores. Servos nos castelos

aprendiam o jogo para jogar com seus senhores; cavaleiros e soldados mercenários também se envolviam com o xadrez, durante as Cruzadas a fim de aliviar o tédio. Contudo, para os mais pobres nunca foi concedido tempo para aprender o xadrez, suas ocupações se limitavam somente ao trabalho braçal forçado.

Considera Lasker (1962, p.36) “pela literatura romântica medieval, sabemos que uma pessoa de categoria aprendia naturalmente a jogar xadrez”. Dentro das famílias nobres, crianças (meninos e meninas) eram ensinadas desde muito cedo a jogar o xadrez. Às vezes, as damas aprendiam tão bem que se sobressaíam em força e estratégia maiores do que os cavaleiros com quem jogavam. Permitia-se com a finalidade de jogar o xadrez que um cavaleiro entrasse no quarto de uma Dama. Dizem relatos que bons casamentos resultaram deste hábito que muito contribuiu para a popularização do xadrez.

Várias experiências foram realizadas, durante a segunda metade da Idade Média, com os movimentos das peças, a fim de reduzir o tempo de jogo. Dentre estas mudanças, cita-se uma de ordem moral. O **Peão** toda vez que alcançava a oitava fileira era promovido a **Ferz**. Esta regra sempre foi usada, mesmo quando o nome **Ferz** foi modificado para **Dama**. Entretanto, para alguns homens era inapropriado para o **Rei** ter duas Damas no tabuleiro, considerando assim o **Rei** um polígamo.

Através de novas regras concedeu-se a existência de duas Damas no jogo, contanto que o nome dado ao **Peão** promovido fosse outro diferente do da **Dama**, embora com os movimentos iguais ao dela.

Segundo Lasker (1962, p.38) “a **Torre** e o **Rei**, as peças mais fortes no xadrez medieval, foram as únicas cujos movimentos ninguém alterou”. O **Bispo** e a **Dama** sofreram modificações em seus movimentos, ficando esta com a diagonal e a linha reta, desde que, a casa esteja vazia, e aquele com movimento livre em qualquer casa vazia na diagonal.

Estas mudanças trouxeram força não só para o **Bispo** e a **Dama**, mas também para o **Peão** que ao ser promovido à **Dama**, praticamente decidia a partida. O tempo ficou bem mais reduzido, o que conduziu a todos os países europeus a adotar as novas regras. Finda a Idade Média, o xadrez também permaneceu na forma cuja Europa recebera do Oriente. O jogo como conhecemos, estabeleceu-se pouco tempo depois de 1500. De lá para cá, os jogadores têm jogado o xadrez da mesma maneira, sem permitirem alterações alguma na estrutura e nas regras do jogo.



Figura 04 – Jogo de Xadrez no estilo Europeu Medieval.

2.1.7 – Histórico do Xadrez em Santa Maria

Fazendo um estudo do jogo de xadrez na cidade Santa Maria, e revisitando o Arquivo Histórico de Santa Maria na Casa de Cultura, pode-se investigar que, foi no dia dois de setembro de 1921, que se fundou o Clube de Xadrez, sediado no prédio do Clube Comercial, na rua Venâncio Aires, nº1972, estando ainda hoje em atividade.

Os fundadores do clube de xadrez foram:

-Presidente: João da Silva Belém; -Vices: Dr. Carlos Cini, Raul de Miranda e Silva e Cícero Jacinto Barreto; -Tesoureiro: Dr. Homero Miranda; -Adjunto Octacílio Engler; -Secretário: Alfonso Holtermann; -Secretário ad-hoc: Domingos Ribas; -Diretores: José Albuquerque, Rodolpho Seibel, Alcides Roth, Bernardo Burkinisky e Tasso Belém (Beltrão, 1958, p.177).

A comemoração pela criação do Clube foi celebrada na parte térrea da Confeitaria Moro. Nestes oitenta e um anos de funcionamento do Clube de Xadrez foram inúmeros os campeonatos, eventos e participações bem sucedidas dos enxadristas santa-marienses. O clube sempre procurou abrir espaço para a prática e o ensino do xadrez a todos que tenham interesse em aprender este “jogo-ciência”. Sem barreiras de idades, o xadrez proporciona o entrosamento dos jogadores de diferentes idades e graus de desenvolvimento no jogo.



Figura 05 - Membros do clube de xadrez de Santa Maria.

Entre os benefícios do xadrez destacam-se o aumento da capacidade de concentração, o raciocínio, a estratégia e a memorização. O Clube de Xadrez funciona de terça a quinta-feira, a partir das 17 horas e para quem tiver interesse em aprender o jogo milenar é só fazer uma visita na sede central do Clube Comercial e conferir este que não é apenas “o jogo dos reis, mas também o rei dos jogos”.



Figura 06- Jogo de xadrez para deficiente visual.

2.2– Modificações nos Nomes das Peças do Xadrez

Conforme diz Lasker (1962, p.33) “o **Rei** não oferece problema. Seu nome em todas as línguas tornou-se a tradução da palavra **shah**”. A **Rainha** originou-se do termo árabe **Firz** (conselheiro). Na Espanha aparecia como Ferz ou Alfenza, transformando-se em Fierge ou Vierge (forma francesa antiga). Porém, com o passar do tempo convencionou-se adotar o nome Rainha (Dame ou Königin em alemão, Dame ou Reine em francês, Dama em espanhol). A peça **Cavalo** teve dois significados derivantes do vocábulo árabe **Farás**: primeiramente traduzido para a forma literal cavalo e tempos mais tarde passou a designar homem a cavalo (knight, Cavalier, Ritter, etc.). Com a palavra **Peão** ocorreu o mesmo, mantendo seu equivalente em árabe (**Baidaq**). O **Bispo** originou-se a partir de um equívoco de ordem literária e formal da peça. O vocábulo árabe **Al-fil** (elefante), foi adotado pela Espanha, sendo usado até hoje com Alfil. Na Itália também foi mal interpretado, transformando-se em Alfieri ou porta-estandarte. Na Alemanha teve dois nomes: Velho (Der Alte) e depois Courir (Läufer). Na Inglaterra ficou como Bishop, utilizado da mesma maneira por Portugal (Bispo). A França usou o termo Fou (tolo ou bobo da corte), possivelmente devido à tentativa de traduzir o vocábulo árabe fil para fol.

Esta má compreensão ocorrida tanto para designar o Bispo como o bobo, teria surgido em razão do formato das peças esculpidas dos jogos de xadrez orientais. Havia uma fenda no alto das peças, representando as presas do elefante, confundidas com a mitra do Bispo ou o gorro do bobo

da corte. A **Torre** provém da palavra **Ruk** que não teve uma tradução correta inicialmente. A primeira tentativa foi traduzir simplesmente para Roque, Rocco, Rook, etc. Contudo, o que ajudou para esclarecer o termo, foi a comercialização dos jogos de xadrez indianos parsas destinados ao consumo europeu. As peças eram esculpidas e o Ruk possuía a forma de uma torre levada em cima de um elefante. A partir disto, o vocábulo alemão **Turm** (Tour, Torre, Castle) começou a ser empregado.

2.3 – As Peças do Jogo de Xadrez e seus Movimentos

2.3.1 – Regras do Jogo de Xadrez

- O campo de batalha é representado por um tabuleiro de oito por oito casas, coloridas alternadamente de claro e escuro, geralmente chamadas da “brancas” e “negras”;
- Cada jogador possui quinze peças, além do Rei uma Dama, duas Torres, dois Bispos, dois Cavalos e oito Peões;
- As peças são arrumadas de modo que sempre fique uma casa branca no canto à direita de cada jogador;
- As peças principais ocupam a primeira fileira e os Peões, a segunda;
- O Rei e a Dama ficam no centro, ocupando a Dama a casa de sua própria cor;
- Do lado do Rei e da Dama ficam os Bispos. As Torres e o Cavalo cada uma em um dos cantos entre a Torre e o Bispo;
- Sempre se inicia o jogo com o primeiro lance das brancas;
- As pretas respondem;

- Cada jogador tem direito a um lance de cada vez, alternando-se com lances das brancas, outro da preta, assim até o final do jogo.

2.3.2 – Os Movimentos das Peças



Figura 07 – O Rei.

O **Rei** é peça mais importante, embora em comparação com outras peças, sua movimentação é bem limitada. Pode mover-se em qualquer direção, porém de casa em casa.

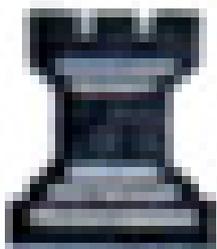


Figura 08 – Torre.

A **Torre** pode movimentar-se para qualquer coluna ou fileira, em que se encontra, desde que não haja peça alguma de sua própria cor no caminho.



Figura 09 – Peão.

O **Peão** possui certas peculiaridades no jogo de xadrez. É a única peça que captura de modo diferente do que se move: o peão move-se em linha reta de casa em casa e captura o adversário na diagonal, também apenas uma casa a sua frente. Não pode movimentar-se para trás, somente para frente. No primeiro lance do jogo o Peão pode avançar duas casas.



Figura10- Bispo

O **Bispo** pode avançar para qualquer casa numa diagonal a partir do ponto de onde se encontra, observadas as normas equivalentes para a **Torre** e a **Dama**.



Figura 11 – Dama.

A **Dama** tem movimento em linha reta ou diagonal, aplicando-se as mesmas regras no caso da **Torre**.



Figura 12 – Cavalo.

O **Cavalo** pode avançar em qualquer direção para a segunda casa de cor diferente daquela onde se encontra.

2.4 – Movimentos Extraordinários

2.4.1 – Roque

Joga-se o xadrez movimentando uma peça de cada vez. Existe uma única situação em que duas peças podem ser movidas ao mesmo tempo: é o **Roque**, quando o **Rei** troca de lugar com qualquer uma das duas **Torres**. Deve-se, entretanto, respeitar a seguinte exigência: nem o **Rei** ou a **Torre** podem ter realizado nenhum movimento antes, é preciso que exista espaço livre entre elas e não esteja o **Rei** exposto a Xequê. Faz-se o **Roque** movendo o **Rei** duas casas em direção à **Torre** com a qual vai **rocar**. Em seguida, a **Torre** coloca-se ao lado do **Rei**, saltando sobre ele.

2.4.2 – Tomar “en passant”

Aplica-se esta norma somente quando o **Peão** ao avançar duas casas ao invés de uma, passa por sobre uma casa em que poderia ser capturado por um **Peão inimigo**. Apenas outro **Peão** pode capturar no caso do “**en passant**”.

2.4.3 – Promoção do Peão à Dama

Segundo as regras, o **Peão** ao alcançar a oitava fileira não pode movimentar-se. A fim de evitar isto, adotou-se transformar o **Peão** em uma peça principal de sua cor, com exceção do **Rei**. Geralmente é escolhida a **Dama** por ser a mais forte, entretanto, o jogador às vezes escolhe outra peça, por motivos de estratégia.

2.5 – O Xeque e o Xeque Mate

2.5.1 – O Xeque

As normas do jogo dizem que toda vez que o **Rei** ficar ameaçado de captura, deve o adversário dizer “**xeque**”, com a finalidade do jogador tirar seu **Rei**, se possível, desta situação. Isto conseguirá movendo o **Rei** para uma casa que esteja livre de ataque, interpondo outra peça entre o **Rei** e o atacante ou capturando a peça inimiga.

2.5.2 – Xeque Mate

Acontece se após o **xeque** o jogador não possuir nenhum lance em seu favor para tirar o **Rei** desta situação, a partida é, então, finalizada.

2.2 – Ladrilho Hidráulico

2.2.1 – Mosaico Bizantino

O nome mais antigo para designar o ladrilho hidráulico e ainda usado por muitas pessoas é o Mosaico (palavra derivada da forma antiga *moisacon*: obra paciente, digna das musas), devido a sua execução exigir paciência, cuidado e habilidade, resultando na confecção de peças belas e resistentes. A origem do ladrilho remonta às antigas civilizações bizantinas e muçulmanas que desenvolveram notavelmente esta forma de arte decorativa. Segundo Upjohn et al. (1958, p.127) “parece que os Bizantinos consideraram a escultura como uma arte menor. A inspiração mais perfeita encontram na técnica do mosaico”.



Figura 13 – Imperatriz Teodora e sua corte. Igreja de São Vital.

O mosaico teve seu desenvolvimento pleno no século VI d.C., através do reinado do imperador Justiniano que era homem obstinado e por isso expandiu seu reinado no Oriente. Enquanto o Império Romano do Ocidente desaparecia, o Império de Constantinopla ou Bizâncio, se fortalecia sobremaneira. Embora seguisse o cristianismo, Bizâncio professava o cristianismo ortodoxo. O império Romano do Oriente sobreviveu quase que inalterável por dez séculos. Nesta atmosfera de poderio e expansão foi que o artista bizantino aprendeu o mosaico. Esta técnica inicialmente baseava-se no agrupamento de cubos de mármore (tesselas) coloridos, onde se desenhavam pessoas e paisagens

decorativas. Por ser o mosaico caracteristicamente arquitetônico, não teve resultado igual na representação realista. Geralmente, ao se agrupar as tesselas surgiam figuras predominantemente estilizadas.

A escolha das cores ainda era limitada pelos mármore presentes. Entretanto, esta situação se alterou quando as tesselas de mármore foram substituídas por pequenos pedaços de vidro colorido, ampliando a gama de cores para o mosaicista (isto ocorreu no século IV d.C.).

2.2.2 – Mosaico Otomano

O Império Otomano surgiu em 1281 com Osman que herdara o trono de seu pai Ertughrul. Este império cresceu rapidamente, dominando todo o Islã Ocidental. Bizâncio e Constantinopla foram conquistadas pelos Turcos otomanos no século XV d.C., tornando-se o centro da civilização islâmica ocidental. A arte e a cultura destas civilizações invadidas sofreram influências e acabaram passando por profundas modificações. A técnica do mosaico bizantino é exemplo desta transformação causada pelos otomanos. O mosaico tradicional foi modificado ao ser incorporado na arquitetura e decoração otomana. Os desenhos com motivos florais e abstratos presentes no mosaico bizantino ao serem aplicados na arquitetura receberam sua transposição para a azulejaria islâmica.

A função dos azulejos otomanos é separar-se da idéia de paredes e colunas, dando uma aparência de um esplendoroso jardim florido, ou refinados ornamentos abstratos em fundo branco-brilhante, conduzindo o

olhar ao infinito. Tanto na decoração dos palácios como das mesquitas, há o predomínio dos mosaicos em azul e branco com padrões figurativos combinados a folhas lancetadas.



Figura 14 – A cúpula do Rochedo, Jerusalém, Jordânia

De acordo com Grube (1966, p.138) “alguns destes padrões derivam de uma escola de desenho decorativo iniciada em Herat no século XV”. Tais motivos eram empregados em várias superfícies tais como encadernação de livros, azulejaria e em tecidos. As cores predominantes (azul e branco) começam a abrir caminho para uma nova paleta de cores e tons como verde, púrpura e vários tons de azul. O mesmo acontece com os padrões abstratos que vão sendo transformados em florais, tendendo a uma natureza bem realista.

2.2.3 – O Ladrilho Hidráulico (mosaico atual)

De acordo com Redig (1976, p.80) “o processo básico do artesanato é a produção do objeto um a um”. A fabricação do ladrilho ou cerâmica hidráulica (mosaico) parte do artesanal, tendo sido esta técnica desenvolvida na Europa aproximadamente por volta do século XIII. A cerâmica hidráulica pode ser confeccionada por uma pessoa (ladrilhador) que prepara desde a camada base, o secante, as tintas e opera a prensagem e a retirada da peça.

Há dois tipos de prensa hidráulica: manual ou elétrica. No entanto, o ladrilho sempre é feito um a um. A força do ladrilhador é fundamental ao se usar a prensa hidráulica manual. Os moldes elaborados para fazer o ladrilho hidráulico possuem a medida de 20x20 cm e 2 cm de altura. Estes são alguns materiais usados para confeccionar os moldes: cobre, alumínio, latão, etc. Alças são fixadas para ajudar na retirada do molde. A solda é escolhida a partir do metal: solda elétrica (latão), solda de estanho (cobre), etc.

A fôrma é composta por uma placa base, o aro e a tampa. Podendo ser lisa (para interiores) ou com textura (calçadas externas). É dentro do molde que há a distribuição das cores.

A prensa geralmente possui capacidade de quatro toneladas de prensagem, onde o ladrilho hidráulico é comprimido. Após, depositam-se os ladrilhos nos separadores de madeira (estantes) por 24 horas, passado este tempo, colocam-se as peças num tanque com água por mais 24 horas. Retiram-se as peças para a secagem final durante 48 horas.

A – Recursos Humanos

Segundo Redig (1976, p.78) “refere-se ao uso de habilidades humanas (ou mão-de-obra) para o processamento de produção”. Na produção do ladrilho hidráulico é necessária a presença de uma pessoa com conhecimento do processo de confecção da cerâmica hidráulica chamado de ladrilhador.

B – Recursos Naturais

Refere-se ao tipo de matéria-prima extraída da natureza para a fabricação do produto. No contexto do ladrilho hidráulico os materiais utilizados são a areia, que serve para a feitura do ladrilho, e a água, utilizada nos processos de confecção e fixação (cura) das peças de cerâmica hidráulica.

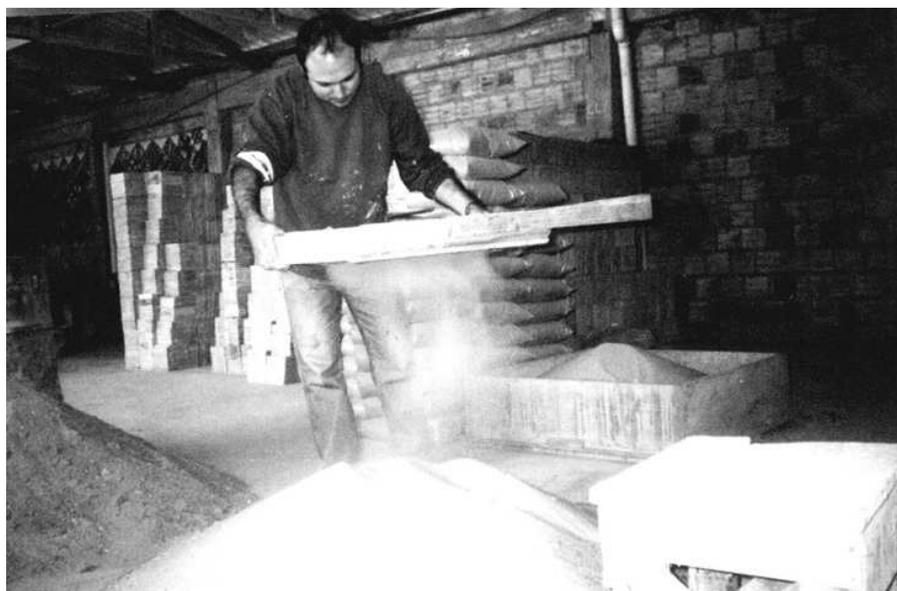


Figura 15– A areia sendo peneirada - Fábrica Bevillaqua & Luchese.

Para isso, torna-se indispensável o tratamento da água resultante do processo de fabricação, para que o meio ambiente não seja contaminado por resíduos tóxicos, presentes nos demais materiais utilizados, como o cimento e as tintas compostas por óxido de ferro.

C – Recursos Técnicos

Referem-se aos equipamentos e ao espaço utilizado para a produção das peças. Para a fabricação do ladrilho hidráulico é preciso um espaço com boa ventilação e cobertura para a secagem da areia, distribuição dos ladrilhos em estantes, acomodação da prensa hidráulica seja manual ou elétrica, tanques de água, organização de moldes, cimento e corantes utilizados.



Figura 16 – Prensa hidráulica manual – fábrica Bevillaqua & Luchese.

Para a confecção do ladrilho hidráulico seguem-se as seguintes etapas:



1ª- Prepara-se o aro e a fôrma, untando-os com o óleo de linhaça, usando para tanto um pincel e uma “boneca”(almofada de tecido) de algodão.

Figura 17 - O ladrilhador preparando a fôrma.



2ª- Coloca-se dentro do aro, o molde escolhido (na foto o molde Rainha), despejando cuidadosamente com o auxílio de uma concha nas partes internas do molde de metal, a tinta previamente preparada

Figura 18 - Colocação da tinta dentro do molde.



3ª- Retira-se o molde com cuidado, a fim de preservar a forma do desenho, após joga-se de maneira uniforme, o secante sobre a tinta para absorver a umidade e, depois, a camada base (areia, cimento e água), passando o arrasador sobre ela, com a finalidade de emparelhar.

Figura 19 – A tinta dentro da forma sem o molde.



Figura 20 – Girando a prensa hidráulica.



Figura 21 – Retirando o ladrilho.

4ª- Tampa-se o aro com a tinta, o secante e a camada base. Usa-se a prensa hidráulica manual (neste caso) que necessita da força do ladrilhador para girá-la. Após fazer a pressão de duas toneladas sobre a peça, tira-se a tampa e retira-se o ladrilho de modo cuidadoso, pois qualquer batida pode danificá-lo. Na estante de madeira onde é colocado na posição vertical a peça descansará por vinte e quatro horas.



5º- Após as vinte e quatro horas, retiram-se os ladrilhos da estante e estes são mergulhados num tanque com água e ali permanecem por mais quarenta e oito horas para fazer a “cura” dos ladrilhos hidráulicos.

Figura 22 – O ladrilho é colocado na estante.

2.2. 4 – A fábrica de ladrilhos da Família Bolson em Santa Maria

A fábrica de ladrilhos da Família Bolson foi fundada em trinta de setembro de 1940, com sede na rua André Marques, nº 531, em Santa Maria. Seu fundador foi o Sr. Ângelo Bolson com ajuda dos seus três filhos: Alberto Bolson, Roberto Bolson e Elizeu Bolson, iniciou-se assim a fábrica de mosaico.



Figura 23- A fábrica de Mosaicos Ângelo Bolson e a foto de seu proprietário.

Basicamente foram três nomes que a fábrica teve durante seu funcionamento. Primeiro chamava-se “Fábrica Ângelo Bolson”, depois “Bolson e Cia” e por fim, “Irmãos Bolson e Cia” estando a administração sempre sob a direção da família Bolson.

O mosaico como era conhecido, foi o produto essencial da fábrica, porém, conforme foi se desenvolvendo, a empresa incluiu outros serviços

e produtos, tais como, revestimento de escadas, granito veneziano em geral, reservatórios de até 1000 litros, caixas de gordura, entre outros.

Para adquirir o maquinário e iniciar a fábrica, foram encomendadas de São Paulo duas prensas sendo uma manual e a outra elétrica com manômetro (regulador de pressão). As firmas que venderam estes equipamentos foram J.Gêmines e Bardela, ambas de São Paulo.

O Sr. Ângelo Bolson entrou em contato com João Oliveira (funcionário do Departamento de Higiene de Santa Maria), para que este ensinasse o modo de fabricação dos ladrilhos. João Oliveira aprendeu a técnica de fabricação de ladrilhos com seu pai que era proprietário de uma fábrica de mosaicos na cidade de Porto Alegre, sendo assim a técnica passada de pai para filho.

As matérias-primas como a areia e o cimento utilizado na fábrica eram provenientes de lojas locais de materiais de construção como a Dellamea Materiais de Construção e a loja Bordin. Já os corantes eram adquiridos em lojas de Porto Alegre que importavam da Alemanha os corantes a base de óxido de ferro.

A fábrica primava por materiais de boa qualidade e por isso, optava pelos corantes importados, que possibilitavam a aquisição de cores vivas e resistentes, mesmo cuidado que se estendia também aos demais materiais utilizados no processo de produção do mosaico.

Por esta característica, a fábrica dos Bolson, recebeu prêmios e menções honrosas devido à qualidade e profissionalismo. Isto se confirma nos inúmeros clientes que a fábrica conquistou ao longo dos

anos, sendo que consumidores de outras localidades, como Jaguari, Júlio de Castilho, Tupanciretã, também faziam encomendas para a fábrica.



Figura 24 – Detalhe de um tapete de ladrilhos na entrada interna de um antigo prédio na rua do Acampamento.

A venda dos mosaicos era feita diretamente para os clientes. Foi criada uma loja anexa à fábrica para a venda e mostruário dos produtos produzidos na mesma.

Tal foi o desenvolvimento da fábrica, que se fez necessária a contratação de vários funcionários para a produção do mosaico. Em torno de 18 funcionários trabalhavam em ritmo constante, produzindo além do mosaico os demais produtos.

Os moldes eram produzidos em São Paulo e Porto Alegre, baseados em modelos italianos. Em Santa Maria, a Escola de Artes e Ofícios forneceu por um tempo, moldes em madeira, mas em seguida parou, devido a pouca resistência. Também havia aqui na cidade pessoas, geralmente ferroviários-funileiros e fundidores, que confeccionavam os moldes para a fábrica.

A fábrica de ladrilhos hidráulicos “Artefatos e Cimentos Boca do Monte”, iniciou seus trabalhos em primeiro de novembro de 1990. Tendo com sócios: Almidoro Bevillaqua, Marco Bevillaqua e Adelmo Luchese.



Figura 25 - Fábrica Bevillaqua & Luchese Materiais de Construção.

O surgimento da fábrica aconteceu a partir da negociação com duas empresas, a “Irmãos Bolson e Cia”, que vendeu as prensas hidráulicas e os demais equipamentos como moldes, fôrmas e corantes, e a Conserv Construções Ltda., que vendeu uma prensa manual. A fábrica

atualmente trabalha sob encomenda e fornece ladrilhos para reposição. O público que mais procura a fábrica para uso em decoração é a classe A.

2.3 – Design Cerâmico

O design cerâmico caracteriza-se por ser um processo composto por várias etapas: projeto, função, motivo, módulo, linguagem, bandeiras, layout e o protótipo do produto final.

2.3.1 – Projeto

Redig (1976) conceitua o projeto como fruto de um objetivo (necessidade), seguido por etapas definidas para alcançar o objeto (forma) pretendido. O objetivo desta monografia foi criar ladrilhos hidráulicos para piso interno tendo como tema o jogo de xadrez, através da estilização das peças com a finalidade de encontrar soluções formais interessantes e adequadas à linguagem do design cerâmico.

2.3.2 – Função

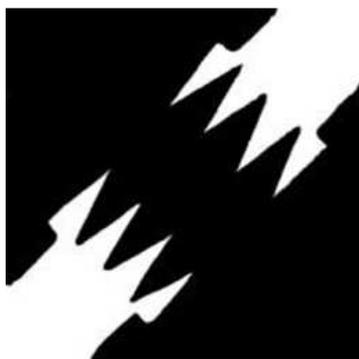
O revestimento cerâmico piso/parede (habitat), tem sua função ligada à decoração, higiene e à impermeabilização. Este estudo realizou-se tendo em vista o uso do ladrilho hidráulico como revestimento de pisos internos. As pesquisas de mercado serviram como auxílio para a constatação do público consumidor. Que mais consome o ladrilho hidráulico para aplicação na **decoração** é o público proveniente da classe

“A”, devido ao poder aquisitivo maior. Outra constatação é de que a maioria das vendas é a de peças para reposição.



Figura 26 – Imagem de um tapete de ladrilho hidráulico.

2.3.3 – Motivo



É o tema ou assunto dominante na composição ou na estampa. Na presente pesquisa o “motivo” ou “tema” utilizado para desenvolver as peças de ladrilho hidráulico foi o jogo de xadrez.

Figura 27- Projeto desenvolvido a partir da peça de xadrez - Rainha.

2.3.4 – Módulo



Figura 28- Módulo Torre.

É a unidade de repetição. São formas iguais ou unitárias que aparecem repetidamente no desenho, unificando sua estrutura. No processo criativo foram buscados módulos apropriados à linguagem cerâmica e aplicável ao ladrilho hidráulico. Foram feitos estudos e croquis observando o ritmo, a estrutura, a simetria bilateral e o desenho bidimensional. Os módulos foram confeccionados em preto e branco.

2.3.5 – Bandeiras



Figura 29- Bandeiras de cor para ladrilho hidráulico

Variantes de cor que mostram as possibilidades de combinação de cores, de um mesmo módulo, rede ou paginação. Para que fosse possível obter diferentes possibilidades de cores e tons, trabalhou-se com o princípio de contraste. A partir dos módulos em preto e branco (tinta sobre papel), foram feitas combinações no computador, utilizando o programa Adobe Photoshop 6.0.

2.3.6 – Layout



Figura 30 - Layout do módulo - Rainha.

É a representação precisa de um desenho bidimensional, na escala real que será produzido. Os projetos foram todos produzidos no tamanho do ladrilho hidráulico de 20 cm x 20 cm. Mantendo a proporção correta e possibilitando a aplicabilidade dos projetos na produção das peças de ladrilho hidráulico.

2.3.7 – Protótipo

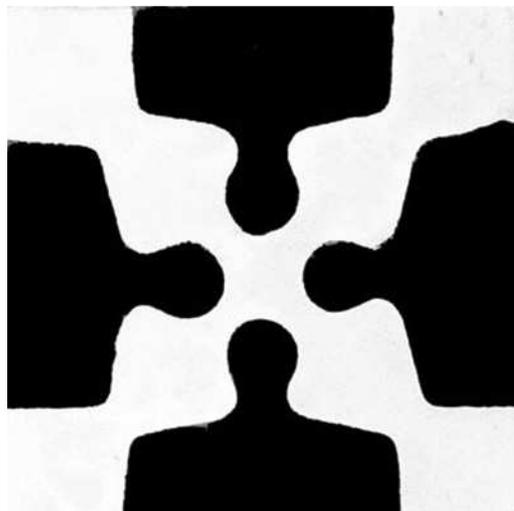


Figura 31 - Protótipo do projeto Bispo em ladrilho hidráulico.

Protótipo é a última fase do projeto. É executado antes do produto final, possuindo todas as dimensões e características idênticas as das peças para produção em escala. Após, a confecção dos projetos, foi feita a seleção dos módulos e a partir dos escolhidos foram confeccionados os moldes em metal. Estando estes concluídos, partiu-se então para a fase dos testes, onde foram observados os aspectos positivos e negativos para a reprodução em ladrilho hidráulico de cada layout selecionado. Testado satisfatoriamente, partiu-se para a linha de produção.

2.3.8 – Linguagem

O design cerâmico é predominantemente decorativo e bidimensional. Os elementos estéticos que compõem basicamente o desenho cerâmico são forma, textura, símbolo, cor, contraste, positivo e negativo e figura e fundo.

2.3.8.1 – Forma

Como define Wong (1998) a forma é constituída por vários elementos visuais, possuindo formato, tamanho, cor e textura específicos. Em conjunto e coordenada com outras formas surge a noção de estrutura.

Para o desenvolvimento do design cerâmico é de suma importância o estudo da forma, porque a mesma está presente em todo o processo de criação e fabricação.

Ao estudarmos a forma perceberemos suas diversas variações: formas abstratas, geométricas, orgânicas, figurativas. Cada uma delas apresenta um conjunto de características e funções próprias, cooperando com o processo criativo e racional do designer cerâmico.

A – Variação Interna da Forma

Ao se explorar uma forma é possível alcançar diversas variantes, a partir da alteração interna da forma. Isto pode acontecer retalhando a forma em várias tiras, usando texturas ou acrescentando outros detalhes no seu interior.

Por exemplo, esmiuçando a forma interna do Peão do jogo de xadrez é possível atingir diferentes resultados de uma mesma forma, alterando apenas sua parte interna.

B – Variação Externa da Forma

De acordo com Wong (1998, p.180) “as duas maneiras básicas de mudar externamente uma forma são por variação nos cantos e nas bordas”. Deste modo pode-se conseguir variadas formas, modificando sua estrutura externa, alongando, diminuindo a altura ou largura. Se a forma original é curva, altera-se a transformando em linhas retas.

As possibilidades de variações são muitas e propiciam um maior aproveitamento ao se estudar uma forma específica. Munari (1997) ao explicar as formas considerou as formas geométricas e as orgânicas. As primeiras, resultantes de criações e abstrações do raciocínio humano, as outras presentes na natureza, como a raiz de uma árvore, um raio elétrico, um rio, uma folha, etc.

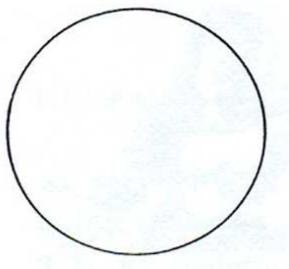
2.3.8.2 – As Formas Básicas

Explica Dondis (1991, p.57) “na linguagem da arte, a linha articula a complexidade das formas. Existem três formas básicas: o círculo, o quadrado e o triângulo equilátero”. Todas as formas básicas são figuras planas e simples, essenciais, podendo ser facilmente descritas e construídas.

Nas formas geométricas resultaram três formas básicas: o círculo, o quadrado e o triângulo equilátero. Cada uma com medidas próprias e maneiras diferenciadas de nascer.

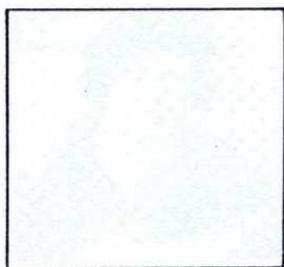
Vários são os efeitos produzidos através da combinação destas três formas, sobre uma superfície plana, obtendo formas diversas, gerando outras características como o negativo-positivo, duplas imagens, imagens ambíguas, porém possíveis em suas novas estruturas.

A - O Círculo



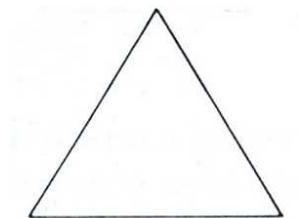
Segundo Dondis (1991, p.57) “É uma figura continuamente curva, equidistante do seu ponto central”. Psicologicamente relaciona-se o círculo com o infinito e a proteção.

B – Quadrado



De acordo com Dondis (1991, p.57) “O quadrado é uma figura de quatro lados, com ângulos retos e rigorosamente iguais nos cantos, possuindo igualmente o mesmo comprimento”. Representa o enfado, a honestidade, a retidão e o esmero.

C – Triângulo Equilátero



Para Dondis (1998, p.59) “É uma figura com os três lados e ângulos exatamente iguais”. Expressa a ação, o conflito e a tensão.

2.3.8.3 – Símbolo

Jung (1999) definindo o símbolo nos explica que todos os tipos de formas: naturais (pedras, animais, homem, plantas, etc.); criadas pelo homem (casas, carros, barcos) ou abstratas (números, formas geométricas) são passíveis de assumir uma significação simbólica. O universo todo é um símbolo em potencial.

Cada peça do jogo de xadrez traz em si uma simbologia própria, possuindo característica definida. Provavelmente isto colabora para que o jogo seja tão fascinante. Personagens de uma guerra que se defrontam num campo de batalha para travarem uma luta até o fim.

De acordo com Jung (1999, p.237) “o motivo animal simboliza habitualmente a natureza primitiva e instintiva do homem”. A emoção e a razão tornam-se indispensáveis para que o jogador crie sua estratégia dentro do jogo. Instinto e raciocínio estarão aliados buscando os melhores lances e saídas para o jogador.



Figura 32 – Projeto para Toseto a partir da peça Cavallo.

Desde os primórdios o homem manteve uma profunda relação com o mundo que o cerca, por meio de símbolos e imagens. O próprio jogo de xadrez é resultado de um tipo de simbologia. As peças componentes do jogo representam o homem (rei, dama, soldados, bispos) e suas criações (torres).

A – Formas Singulares

Wong (1998) explica que para a concepção de uma forma singular é necessário um estudo diversificado sobre o tema escolhido, explorando as inúmeras possibilidades e observando os valores estéticos e de comunicação.

B – Formas Plurais

De acordo com Wong (1998, p.192) “ao se repetir uma forma singular, estabelecemos uma forma plural”. A variação das formas singulares pode se dar interna ou externamente, tocando-se, superpondo-se, unindo-se ou permanecendo separadas.

As formas componentes (singulares) podem se agrupar através dos conceitos de:

a-translação: variando as posições dos componentes, mas não suas direções;

b-rotação: variando as direções dos componentes com mudanças mínimas de posição;

c-inversão: criando componentes como imagens especulares;

d-dilatação: aumentando o tamanho de componentes sobrepostos ou adjacentes.

C – Forma Bidimensional

Wong (1998) conceitua a forma bidimensional como uma expressão eminentemente humana, prestando-se tanto para a criação artística, comunicação de idéias, sentimentos, bem como para decoração de superfícies.

No design cerâmico o desenho é predominantemente bidimensional, seja na aplicação em pisos ou em paredes, sendo assim o desenho obedece a estas normas.

2.3.8.4 – Diferenciando Forma e Formato

Forma: De acordo com Wong (1998, p.139) “formas apresentam alguma profundidade e algum volume. Uma forma pode ter muitos formatos”.

Formato: Segundo Wong (1998, p.139) “formato é uma área facilmente definida por um contorno”. Formatos são formas mostradas de determinados ângulos e distâncias.

2.3.8.5 – Formas Criadas pelo Homem

Explica Wong (1998, p.188) “as formas criadas pelo homem ou são feitas a mão com o auxílio de ferramentas ou manufaturadas por máquinas”.

Isto explica o motivo da maioria das formas criadas pelo homem ser de alto teor geométrico. Pois o uso de tais equipamentos possibilita a criação de linhas retas, superfícies planas, ângulos retos, formas circulares e cilíndricas.

O jogo de xadrez e o ladrilho hidráulico são expressões de formas criadas pelo homem. Embora com finalidades diferentes, tanto o xadrez como os ladrilhos foram concebidos a partir do uso de ferramentas e máquinas específicas para atender a determinadas necessidades humanas.

A cultura e o desenvolvimento industrial aperfeiçoaram a fabricação do ladrilho hidráulico (antigo mosaico) e do jogo de xadrez (herdeiro do milenar Chaturanga). Contudo, continuam sendo expressões do ser humano.

2.3.9 – Simetria

Wong (1998) define a simetria como a expressão de formatos regulares divididos ao meio por um eixo central invisível, cuja metade direita reflete a imagem especular da metade esquerda.

A simetria bilateral é muito utilizada no desenho cerâmico. Este tipo de simetria permite um ritmo contínuo, encaixes perfeitos, harmonia e equilíbrio na estruturação do módulo cerâmico.

2.3.10– Cor

A cor é um dos valores estéticos mais importantes, seja no campo do design ou da arte. Conhecendo a química dos pigmentos, as influências afetivas e materiais da cor, é possível usufruir as infinitas combinações, através de combinações de cores primárias, secundárias, tons, contrastes, etc.

Farina (1996) afirma que as cores agem como estímulos psicológicos que influenciam na preferência ou repulsa por determinado objeto, pois atuam diretamente na sensibilidade humana.

Dondis (1997) explica que a cor tem uma estrutura básica que consiste nas cores primárias (amarelo, vermelho e azul) e nas secundárias (laranja, verde e violeta).

Para o designer cerâmico é essencial o conhecimento das cores, para que o produto cerâmico possua cores e tonalidades apropriadas ao ambiente em que será inserido. Deve-se observar ao escolher uma cor ou

tom específico, o tipo de ambiente: interno ou externo; espaço muito ou pouco iluminado; amplo ou pequeno; luz natural ou artificial, etc.

Munari (1997) define o designer como um profissional que utiliza a cor objetivamente, visto que conjuga o trabalho industrial e científico.

Certas cores e tons são próprios para pisos, outras para parede. A cor reage diferente em cada ambiente, dependendo de aspectos físicos, químicos e psicológicos. Por exemplo, uma cor clara pode dar a sensação de amplidão num ambiente muito fechado e pequeno.

Dondis (1997) afirma que a cor está mais ligada às emoções, enquanto que o tom ao sentido de sobrevivência. Tanto a cor como os tons são componentes usados pelo designer cerâmico que os combina em conjunto ou separadamente, conforme a função e a necessidade.

Para ambientes que requerem tons mais sóbrios, combinam-se tons neutros, claros e suaves. Se o ambiente é uma área de recreação ou lazer, têm-se as várias gamas de cores alegres, primárias e uso de contrastes, podendo conjuga-las a tonalidades neutras, se necessário, para equilibrar o espaço decorado.

A – Branco

Define Farina (1996, p.112) “as origens do branco provém do germânico **blank** (brilhante). Representa a luz, não sendo reconhecido como cor. Possui diversas associações e significados, por um lado para os ocidentais é símbolo da vida, paz e bem; para os orientais simboliza a morte, o nada, o fim”.

Através do branco obtém-se efeitos característicos tais como a ampliação do espaço pela luminosidade da cor, sensação visual de limpeza e espaço, transferindo-os ao ambiente decorado.

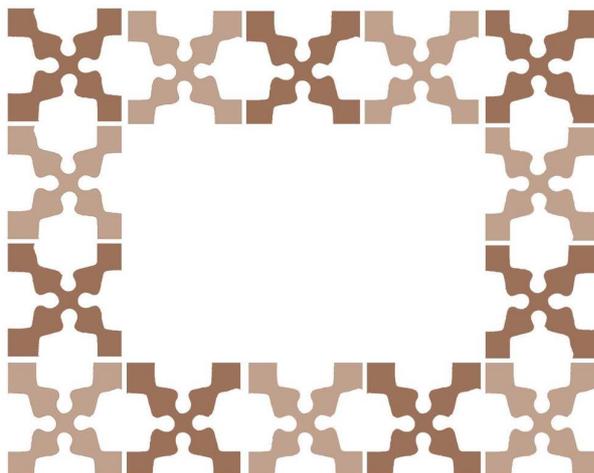


Figura 33 – Estudo de rede - Bispo

Optou-se pelo uso predominante do branco por sua múltipla combinação com as demais cores. Também pela suavidade e neutralidade característica do branco em sua aplicação no design cerâmico.

B – Preto

De acordo com Farina (1996, p.113) “deriva do latim **niger** (escuro, preto, negro). A etimologia do vocábulo preto é controversa, pode ser expressivo, triste, alegre se combinado a outras cores e também se presta a uma conotação de nobreza e sobriedade”.

O preto também favorece o alto contraste com cores e tons claros, sendo que o tabuleiro e as peças de xadrez possuem predominantemente

a cor preta em oposição ao branco ou a um tom mais claro (bege, por exemplo). Neste sentido de jogo, o preto e sua cor contrária servem para definir as peças rivais e demarcar as posições que cada peça ocupa. Há implícito no jogo o significado subjetivo deste contraste do preto e branco como que representando o positivo e o negativo, o *yn* e o *yang*, o masculino e o feminino, etc.

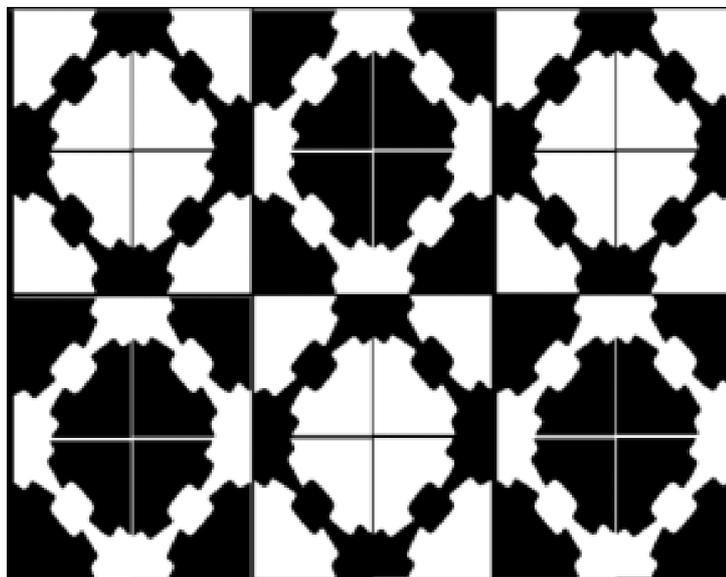


Figura 34 – Estudo de rede - Torre.

Outro fator importante na escolha do preto e do branco foi o seu uso na decoração moderna de interiores. Deve-se ter atenção na aplicação da cor preta em ambientes fechados, pois sua predominância pode transpor a sensação de redução no espaço. Por isto, é desaconselhável seu uso em ambientes pequenos.

É interessante a combinação do preto com cores e tons claros, pois equilibra seu peso visual. Os pisos combinados em forma de tabuleiro de xadrez já são uma característica marcante do design cerâmico.

C – Vermelho

Segundo Farina (1996, p.113) o vermelho “tem origem no latim **vermiculus** [verme, inseto (a cochonilha)]. Extrai-se daí uma substância chamada carmim, a qual recebe o nome de cor carmesim [do árabe: qirmezi (vermelho bem vivo)]”. É a cor do encontro, da aproximação, da paixão, do amor.

D – Amarelo

Para Farina (1996, p.114) o amarelo “deriva-se do latim **amaryllis**. Representa a cor da luz que se irradia para todas as direções”. Com relação à utilização em revestimentos cerâmicos, o amarelo presta-se para dar a sensação de luminosidade e calor.

E – Azul

Conceitua Farina (1996, p.114) que o azul tem “origem no árabe e no persa **lázúrd**, por **lazaward** (azul). Simboliza o infinito, a serenidade, o mar, a água, o céu. Dá a sensação de movimento para o infinito”. A aplicação da cor azul na superfície cerâmica favorece ambientes que necessitem da sensação de limpeza e claridade, sendo por isso uma cor

muita empregada em hospitais, salas cirúrgicas, casas de repouso, cozinhas, banheiros e piscinas.

F – Laranja

Farina (1996, p.114) diz que “a origem do vocábulo laranja está no persa **narang**, através do árabe **naranja**. É o símbolo do fogo flamejante, do calor, da festa, do sol”. Por ser uma cor complementar quente é utilizada em ambientes que necessitam de uma superfície cerâmica que passe a sensação de calor, alegria e luminosidade.

G – Violeta

Para Farina (1996, p.114) o nome desta cor “tem sua origem no diminutivo provençal antigo **viula** (viola). Representa dignidade, autocontrole, agressão, furto”. Por ser uma cor complementar escura é geralmente utilizada em combinação com cores e tons mais claros, não apenas em peças de revestimento cerâmico, mas, também quando relacionada a outras partes e elementos dos ambientes.

2.3. 11 – Figura e Fundo

O desenho bidimensional é representado na sua forma mais evidente na relação chamada de **figura-fundo**.

Arnheim (1980) explica figura-fundo, sendo compostos por não mais que dois planos, onde um ocupa maior espaço do que o outro, ficando assim, uma parte na frente da outra. Uma será a figura, e a outra

o fundo. Considerando o módulo cerâmico, as formas contidas nele estão sujeitas a esta relação de figura-fundo.

Arnheim (1980) define a figura como a área circundada e limitada e o fundo, área circundante e ilimitada. Áreas menores têm a possibilidade maior de serem percebidas como figura e as áreas maiores como fundo. A cor também influi na percepção da figura fundo. O vermelho saturado, por exemplo, é uma cor que beneficia mais a figura do que o azul de mesmo grau de saturação. Pelo motivo do vermelho ser uma cor de ação e avanço e o azul de retração e descanso.

A simplicidade da forma e a simetria propiciam a visão de uma área como figura. Neste sentido, a figura mais simples será sempre dominante.

2.3.12 – Positivo e Negativo

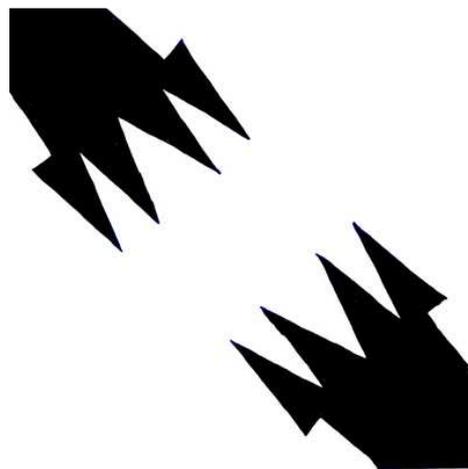


Figura 35 - Módulo Rainha

Forma e espaço podem ser entendidos como negativos e positivos, dependendo da situação. No desenho em **preto e branco** a tendência é considerar a forma preta (espaço ocupado) como positiva e a branca (não ocupado) como negativa. Porém, nem sempre funciona deste modo. Esta dificuldade em determinar quais formas são positivas ou negativas, acontecem quando há a interpenetração e intersecção de formas, tornando difícil a distinção entre o que é positivo e o que é negativo.

Wong (1998) conceitua a forma positiva ou negativa como formato sobre um fundo, denotando este a área que circunda o formato (figura). Através da combinação entre o preto e o branco, utilizando-se do contraste, obtém-se variadas possibilidades de cores e soluções, alternando este jogo de positivo e negativo. O espaço positivo é entendido como área que circunda o negativo e o espaço negativo circunda o positivo.

2.3.13 – Contraste

Wong (1998) define o contraste como a intensificação das diferenças na cor, formato, tamanho, posição ou direção, na estrutura das formas componentes. Este tipo de intensificação serve para comunicar uma idéia, dar vigor a uma imagem e estimular a percepção visual.

Dondis (1997) comenta que o contraste vai além do uso de elementos opostos. É a eliminação do supérfluo, valorizando o essencial. Muitos artistas fizeram uso do contraste em suas obras, como por exemplo, Rembrandt, que foi um exímio mestre no contraste,

desenvolvendo uma técnica de claro-escuro que aumentava a dramaticidade da cena e focalizava a imagem principal na tela.

Dondis (1997) especifica a importância do contraste no trabalho do designer, explicando que a monotonia é um perigo para a execução de um projeto. A percepção visual humana necessita de tais estímulos e o designer deve contribuir com este aprimoramento na estruturação do produto.

A – Contraste Simultâneo de Cor

Wong (1992) alerta sobre a importância de prestar a atenção no contraste, ao se combinar determinadas cores, pois influenciam e modificam a percepção das mesmas. Este tipo de contraste simultâneo ocorre ao combinarmos cores complementares. Quando se envolve a cor pura pela sua complementar, dá-se o contraste simultâneo.

3 – METODOLOGIA DA PESQUISA: DESCRREVENDO OS CAMINHOS PERCORRIDOS

3.1 – Abordagem da Pesquisa

Este estudo baseou-se na pesquisa qualitativa, pois de acordo com Ludke & André (1986, p.02) “isso se faz a partir do estudo de um problema, que ao mesmo tempo desperta o interesse do pesquisador e

limita sua atividade de pesquisa a uma determinada porção do saber, o qual ele se compromete a construir naquele momento”.

Para tanto foram utilizados instrumentos de pesquisa tais como pesquisas bibliográficas, entrevistas semi-estruturadas com integrantes do clube de xadrez de Santa Maria e com pessoas ligadas ao ladrilho hidráulico (donos atuais e antigos da fábrica, gerente da fábrica, ladrilhador, lojas que trabalham com o ladrilho), elaboração de projetos de design cerâmico e confecção dos moldes e por final, a execução da cerâmica hidráulica. O processo de criação, a coleta de dados e a pesquisa de campo foram desenvolvidos conjuntamente. O processo criativo recebeu informações da coleta de dados, bem como da pesquisa de campo que refletiu durante a análise dos dados coletados. A pesquisa foi um caminho percorrido, em que cada passo, embora isolado no momento, fez parte de todo um percurso que se refletia nos passos seguintes.

Segundo Ludke & André apud Bogdan & Biklen (1986, p.11) “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e situação que está sendo investigada”, no que se refere a esta pesquisa, o contato direto com a situação investigada (o ladrilho hidráulico e o jogo de xadrez) deu-se de várias maneiras, no caso do ladrilho, a pesquisa acontecia não só em nível teórico, mas no prático também. Foi preciso conhecer a origem histórica e a forma como era produzido atualmente o ladrilho. Para tanto, foram feitas entrevistas com o dono da fábrica, com o gerente, o ladrilhador, o antigo proprietário e

com lojistas do mercado cerâmico, sendo o material recolhido através de anotações, fotografias e com a observação do ambiente de produção do ladrilho hidráulico.

O mesmo envolvimento ocorreu de forma direta com o jogo de xadrez. Foram feitas visitas ao clube de jogadores de xadrez de Santa Maria, onde foi feita a coleta de informações sobre a origem do xadrez, a experiência e as opiniões individuais de cada integrante em relação ao jogo. Teve-se a oportunidade de observar o ambiente e as expressões usadas pelos jogadores durante uma partida de xadrez, suas reações, o grau de envolvimento com o jogo, e o comportamento dos indivíduos e do grupo bem como as influências deste jogo.

Dentro da abordagem qualitativa de acordo com Ludke & André (1986, p.19) “os estudos de casos usam uma variedade de fontes de informação”. Para se obter o histórico do jogo de xadrez assim como as origens do ladrilho hidráulicas foram pesquisadas variadas fontes tais como livros, catálogos, fotos, entrevistas, jornais e arquivos históricos havendo também a observação direta da prática do jogo. Assim o estudo de caso possibilitou a ampliação da investigação.

Outro fator próprio da pesquisa qualitativa foi a participação direta do pesquisador no trabalho de campo, efetuando visitas a fábrica observando e vivenciando a produção do ladrilho hidráulico. Para isso foi feito uso de anotações, entrevistas e ainda posteriormente a produção das peças de cerâmica hidráulica, utilizando para isso o espaço investigado.

Houve uma combinação de dados coletados que confirmam o uso da pesquisa qualitativa no estudo em questão. Fotos da fábrica, entrevistas com o ladrilhador, o gerente e o dono atual da fábrica serviram para a compreensão do desenvolvimento do ladrilho hidráulico na cidade de Santa Maria. O mesmo ocorreu com o jogo de xadrez que, através da entrevista com o diretor do clube e com os membros participantes do clube de xadrez, possibilitou a verificação da influência e da importância deste jogo na vida em grupo e individual dos participantes do clube.

Esta combinação de dados muito contribuiu para o processo criativo, onde foi possível encontrar subsídios relevantes para o desenvolvimento da atividade criativa, na elaboração dos projetos e mesmo na fabricação do ladrilho hidráulico, através das observações, entrevistas e imagens pesquisadas.

3.2 – Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta de dados aconteceu através da pesquisa bibliográfica, entrevistas semi-estruturadas, diário de campo, fotografias e textos da web. Através da análise documental foram coletadas diversas informações a respeito da origem do xadrez e do ladrilho hidráulico. A coleta de imagens fotográficas serviu para registrar o processo de fabricação bem como o espaço necessário para a produção da cerâmica hidráulica.

Coletaram-se informações sobre a fundação do Clube de Xadrez, por meio de consultas nos arquivos da Cronologia Histórica de Santa Maria e também em jornais da época, na Casa de Cultura desta cidade.

3. 2. 1 – Diário de Campo

Não foram registrados todos os momentos de alegria, surpresa, dúvidas, insegurança, cansaço e correria vivenciados nesta monografia. O que se expressa aqui são fragmentos, procuras, interrogações, frustrações, busca pelo bom desenho, projetos, soluções para se confeccionar os moldes, erros e acertos em adaptar estilisticamente as figuras do xadrez à superfície cerâmica, do ladrilho hidráulico.

Encontram-se mescladas a tudo isso reflexões, construções, indagações e constatações. Cada parte construindo um todo que é esta monografia. Segundo Corrêa (2000, p.03) o diário de campo “se constitui na memória da pesquisa, por isso necessita ser feito em processo”.

3. 2. 2 - Entrevista

A pesquisa bibliográfica realizada através da análise documental, forneceu importantes informações a respeito da origem do xadrez e do ladrilho hidráulico. Entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com os membros participantes do clube de xadrez (anexo A) que responderam acerca de como se identificaram com o jogo e suas experiências.

O mesmo tipo de entrevistas foi utilizado para pesquisar sobre o ladrilho hidráulico, onde foram entrevistados o dono atual da fábrica

(anexo C) e o antigo dono (anexo B). Fêz-se ainda a pesquisa de mercado em três lojas (Anexos D; E; F) para saber o uso atual do ladrilho hidráulico na decoração, informações de preço, cores e padrões preferidos pelo consumidor.

3. 2. 3 - Análise Documental

A análise documental foi realizada utilizando periódicos do Arquivo Histórico da Casa de Cultura de Santa Maria, livros que abordavam a origem histórica do ladrilho hidráulico, e do jogo de xadrez, além de livros e textos sobre o design cerâmico, assim como a consulta em catálogos e imagens fotográficas.

3. 3 – Sujeitos Envolvidos na Pesquisa

Durante a pesquisa bibliográfica, nas entrevistas semi-estruturadas, no processo de criação e fabricação do ladrilho, houve o contato direto com várias pessoas de diferentes áreas. Na pesquisa sobre o jogo de xadrez entrou-se em contato com o diretor do Clube de Xadrez da cidade de Santa Maria e com os membros participantes que colaboraram não só respondendo às perguntas das entrevistas, mas também fornecendo informações orais e escritas através de livros sobre a origem do xadrez e curiosidades do jogo.

Na entrevista com o proprietário atual da fábrica e o antigo proprietário, obteve-se dados sobre o histórico do ladrilho hidráulico na cidade, assim como elementos técnicos. O gerente e o ladrilhador da

fábrica participaram também do processo de preparo e produção do ladrilho hidráulico. O serralheiro colaborou na confecção dos moldes, contribuindo com sua técnica na busca por soluções eficientes. Outras pessoas envolvidas foram os lojistas que concederam entrevistas referentes ao consumo do ladrilho hidráulico em Santa Maria.

3.4 – Contexto da Pesquisa

3.4.1 – Pólo de design

Foi no Pólo Têxtil do Centro de Artes e Letras da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) que aconteceu o processo de criação e confecção dos projetos em design cerâmico selecionados para produção em ladrilho hidráulico. Ali também se fez a pesquisa de materiais alternativos para a confecção dos moldes para ladrilho hidráulico, onde vários tipos de metais foram testados até se chegar na escolha pelo metal e a solda elétrica.

Os projetos de design cerâmico para a criação dos ladrilhos foram confeccionados em papel sulfite gramatura 60 no tamanho 20 x 20 cm (tamanho padrão do ladrilho hidráulico), seguindo as seguintes etapas: 1ª estruturação simétrica das divisões da parte interna do quadrado; 2ª inserção do desenho da peça do jogo de xadrez estilizada nas estruturas resultantes, utilizando cópias em xerox; 3ª pintura em preto e branco dos módulos selecionados.

3.4. 2 – Serralharia “Metal Arte”

Na serralharia “Metal Arte”, na rua Agostinho Sangói, nº142 de propriedade de Paulo Camardelo, foram confeccionados os moldes de metal para a posterior produção em ladrilho hidráulico. Neste espaço de produção constante, tendo o metal como matéria-prima, aprendeu-se a utilizar o ponto de solda elétrica e a fazer a modelagem do metal a partir dos projetos de design cerâmico. O serralheiro orientou todo o processo de confecção e finalização dos moldes em metal.

3.4.3 – A Fábrica “Artefatos e Cimentos Boca do Monte”, espaço da criação

Foi na fábrica “Artefatos e Cimentos Boca do Monte” que se realizou a produção dos ladrilhos hidráulicos. Pode-se contar com a colaboração do ladrilhador Francisco, que oportunizou a possibilidade do aprendizado da confecção dos ladrilhos a partir dos projetos selecionados. A fábrica está situada na rua Belo Horizonte, nº125 no Parque Pinheiro Machado, em Santa Maria. Dentro da fábrica existem duas prensas hidráulicas manuais para prensagem dos ladrilhos. Outros materiais e objetos necessários para confecção, conservação e armazenagem dos ladrilhos são: estantes ou prateleiras de madeira, tanques de cimento, moldes em metal, areia peneirada, areião, cimento, aros, formas, pó de mármore, corantes a base de óxidos de ferro, pás, peneiras, baldes, conchas, óleo de linhaça e querosene.

Cada vez que era feito um molde, era necessário ir à fábrica para testar e produzir os ladrilhos. O processo de produção dos ladrilhos é ainda artesanal e só é possível fazer uma peça por vez, exigindo paciência, concentração e trabalho árduo tanto na colocação do molde dentro do aro, como na distribuição das cores, secante e traço, retirada do molde e prensagem. Após a prensagem, o mosaico é depositado cuidadosamente em uma estante para secagem durante 24 horas. Passado este período, os ladrilhos são colocados na água e ficam por mais 24 horas. Chama-se este processo de “cura” do ladrilho.

O ladrilhador forneceu todo o processo de fabricação do ladrilho, a porcentagem das misturas (traço 3:1 – areia e cimento; tinta 2:1 – cimento e areia; secante 2:1- cimento e pó de mármore), preparação para prensagem (óleo de linhaça no aro e na forma-base), colocação do molde e da tinta, secante e traço, fechamento e prensagem e retirada do ladrilho hidráulico. Foram a observação e a prática que possibilitaram o aprendizado prático da produção do ladrilho, obedecendo o ritmo certo para a sua confecção.

4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O xadrez é um jogo ainda de domínio masculino, poucas são as mulheres que se dedicam, embora existam um público restrito na faixa etária mais jovem. O clube de xadrez muito contribuiu para a divulgação da prática do jogo na cidade de Santa Maria. Através de eventos

promovidos pelo clube ou enviando representantes “fortes no jogo” para participar de campeonatos no Estado do Rio Grande do Sul.

Na pesquisa histórica observou-se que o jogo e as peças empregadas seguem a estrutura do xadrez europeu ocidental da Idade Média. Saindo o jogo da Índia, seu berço mais antigo, indo para a Pérsia antiga, pelo mundo muçulmano e chegando à Europa Ocidental, o xadrez recebeu influências de cada civilização e época. Assim, o jogo que conhecemos é o resultado do encontro destas culturas.

O ladrilho hidráulico ou mosaico teve uma forte presença na história de Santa Maria. Várias foram as fábricas de pequeno e médio porte que funcionaram na cidade no começo do século passado. O emprego do mosaico era bem diversificado, em partes internas como áreas de entrada, pisos e paredes de banheiros, cozinhas, e externas como calçadas e praças públicas. Constatou-se que um dos principais motivos que provocou a perda de espaço para o mosaico no mercado foi o advento das indústrias cerâmicas estrangeiras e nacionais que produzem em grande escala com valores mais baixos do que os do ladrilho hidráulico. No entanto, a presença do mosaico é uma característica que sobrevive na cidade seja nas calçadas seja nas residências. Seria aceitável afirmar até mesmo que o ladrilho hidráulico ou mosaico tem em Santa Maria estrutura para a revitalização desta técnica.

A pesquisa de mercado demonstrou que o ladrilho possui público, menor se comparado com o da indústria cerâmica. O preço do mosaico é mais alto, tornando-o restrito à classe A (principalmente o mosaico para

área interna). O uso maior atualmente do ladrilho é para a reposição, seja nas calçadas externas ou piso internos. A falta de mão-de-obra especializada e de poucos investimentos em divulgação sobre as qualidades do ladrilho estão entre os fatores que dificultam o acesso e o conhecimento desta cerâmica tão presente em nossa cultura. Contudo, existe uma procura por parte de arquitetos e decoradores que reconhecem no ladrilho um importante elemento que favorece o requinte e a exclusividade aos ambientes com ele decorados.

4.1 - Registros do Diário de Campo

O processo criativo seguiu os seguintes passos: comecei a fazer estudos (18/03/2003) com as peças do xadrez: cavalo e a torre. Os materiais escolhidos foram o papel Paraná, a tinta plástica branca e preta, cola e estilete. Recortei os papéis em tamanho 20cm x 20cm, pois os ladrilhos hidráulicos seriam produzidos com estas dimensões. Também utilizei tiras de papel com a altura de 2cm e espessura de 1mm para a construção das figuras. Os moldes reais possuem as formas internas feitas com tiras de metal, com as medidas acima citadas e unidas pela solda. Dentre as peças do jogo de xadrez de que fiz estudos de forma, a que esteve presente na maioria estudos foi a figura do cavalo. Explorei também as outras peças do jogo: o peão, a rainha, o rei, o bispo e a torre. Tudo fez parte de um processo de experimentação, seleção e identificação pessoal de aspectos simbólicos e visuais.

O cavalo tem formas orgânicas e simétricas como os olhos, as orelhas, sendo uma forma natural. Ao contrário da torre, fruto da imaginação humana, com estrutura geométrica e produzida com materiais feitos pelo homem. Ao fazer a entrevista no clube de xadrez de Santa Maria (14/05/2003), não sabia como seria recebido por aquele grupo, porém, fui surpreendido pela boa-vontade geral daqueles homens ao responder minhas perguntas e curiosidades sobre o xadrez.

A visita à fábrica de mosaico também aumentou a ansiedade e curiosidade em conhecer o processo de fabricação, e em fazer os ladrilhos. Fui bem recebido pelo proprietário da fábrica, pelo gerente e pelo ladrilhador que se colocaram à disposição para esclarecer dúvidas sobre o ladrilho hidráulico e a produção das cerâmicas na fábrica. Foi elaborado o questionário da entrevista semi-estruturada (19/05/2003) para a pesquisa de mercado. Eram perguntas técnicas e que buscavam saber o gosto dos consumidores, procurando saber quais ladrilhos hidráulicos os satisfaziam.

Comecei a fazer esboços sobre o cavalo. Antes, tinha feito um desenho de observação a partir de uma foto contendo uma peça de xadrez num estilo clássico: cavalo, torre, peão, bispo e rei. O desenho de observação foi confeccionado em grafite 6B e lápis azul.

Realizei interpretações livres em sulfite 60g A-3, utilizando técnicas como o pochoir, o papier-collé, a monotipia e o guache, todos tendo a tinta preta, unida às colagens em papéis de tons bege - claros.

Através das experimentações busquei sínteses formais e possíveis modificações que pudessem enriquecer a pesquisa. Independente da possibilidade ou não de tais experimentos serem aplicados em ladrilho hidráulico, dei-me a liberdade de criar, experimentar, errar, a fim de chegar numa compreensão da forma apropriada que poderia ser transposta para o ladrilho hidráulico.

A partir de uma sugestão do Professor Darci Roberto Fidler da disciplina de Foto Mecânica do Curso de Especialização em Design de Estamparia da UFSM (27/06/2003), comprei uma viseira para solda, eletrodos para aço inox, luvas e avental de couro, com o objetivo de testar a solda, para posterior confecção dos moldes de ladrilho hidráulico. A madeira também foi testada, para com o metal, moldar a forma do molde. Foi testado o cedrinho que demonstrou ser muito macia e quebrava com facilidade. Busquei o seguinte processo de confecção dos moldes: a partir dos desenhos em 20cm x 20cm, seleciono o melhor, desenhando-o sobre a madeira e depois recortando com a serra “tico-tico”, fazendo o contorno com as tiras de metal. Foi testado o aço inox com o respectivo eletrodo. Fiz projetos (30/06 – 01/07/2003) em tamanho 20cm x 20cm sobre papel. Traçava linhas guias com régua e esquadro, para criar uma estrutura simétrica, proporcionando ao projeto direção e sentido definidos. Após o desenho selecionado era insirido, encaixando-o nesta estrutura. Resolvida esta etapa, fazia cópias xerox e então apagava as linhas a lápis, pintando os espaços em preto e branco.

O uso de madeiras não funcionou e optei por fazer os moldes numa serralharia. Nesta oficina de metal, trabalhei em colaboração com um serralheiro profissional que me orientou no uso da solda elétrica e no processo de manipulação do metal. Foi-me emprestado moldes, aros e formas-base da fábrica de mosaico, para que eu pudesse ter como referência para a confecção dos meus próprios moldes. O serralheiro e eu observamos e começamos a fazer o molde mais simples para testar a eficiência, verificando os erros e acertos que surgiram durante a produção do ladrilho hidráulico.

A experiência era nova para mim e para o serralheiro em fazer os moldes, mas que de certa forma contribuiu para se ter um trabalho de maior cooperação e empenho, onde ambos aprenderam com os erros e acertos encontrados no caminho.

4.2 – O Processo Criativo: materiais e métodos

Os projetos escolhidos foram: torre, rainha, bispo, rei e peão. Vários fatores influenciaram por estas opções: aplicabilidade para confeccionar o molde em metal, o ritmo e a simetria obtidos nas paginações e as formas. O processo criativo teve os seguintes passos:

1ª - Fase: **Desenho de Observação:** Pesquisa formal das peças do jogo de xadrez: torre, cavalo, bispo, rei, dama, peão. Observaram-se formas, volumes, tamanhos e formatos de peças de xadrez.



Figura 36 - Exemplos de desenhos de observação.

2ª - Fase: **Desenhos de interpretação:** Exploraram-se técnicas variadas (colagem, pouchoir, rolito, grafite, monotipia), pesquisado as diferentes possibilidades de forma, tamanho, formato, geometrização e estilização das peças do jogo de xadrez.

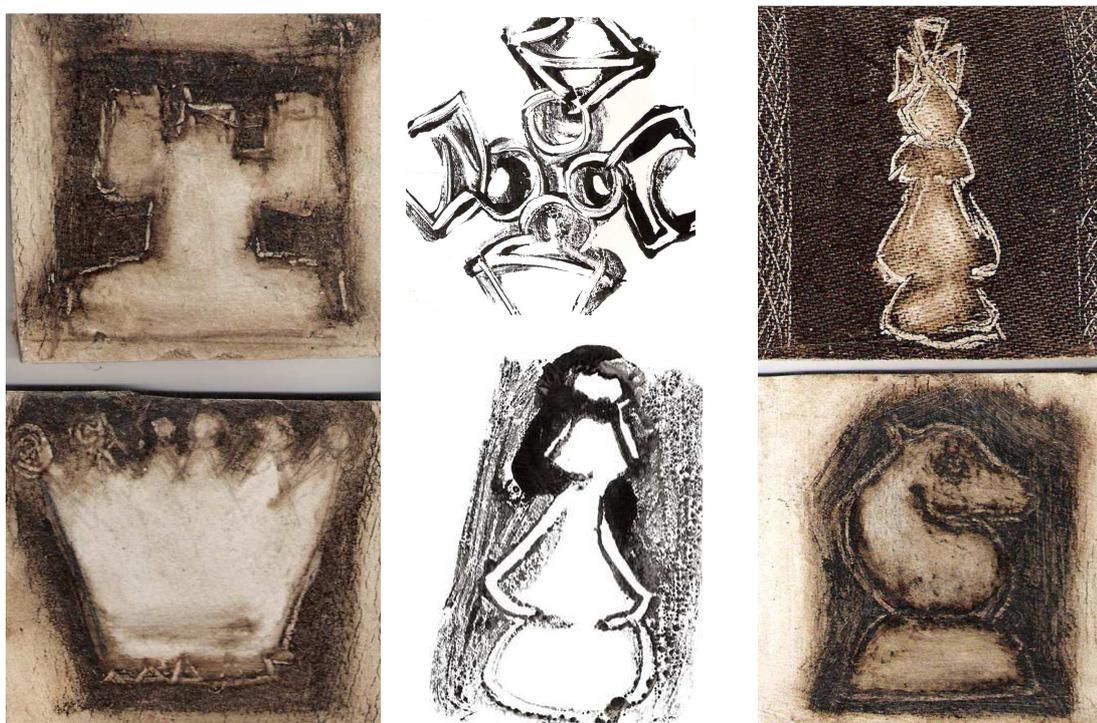


Figura 37 - Exemplos de desenhos de interpretação.

3ª - Fase: **Estudo do Quadrado**: estudaram-se as possibilidades de divisão de um quadrado através da simetria e da assimetria. Para tanto se confeccionaram quadrados em tamanho 6cm x 6cm, dividindo-os de distintas maneiras. Procurou-se fazer composições com os quadrados, verificando o ritmo, harmonia e a continuidade.

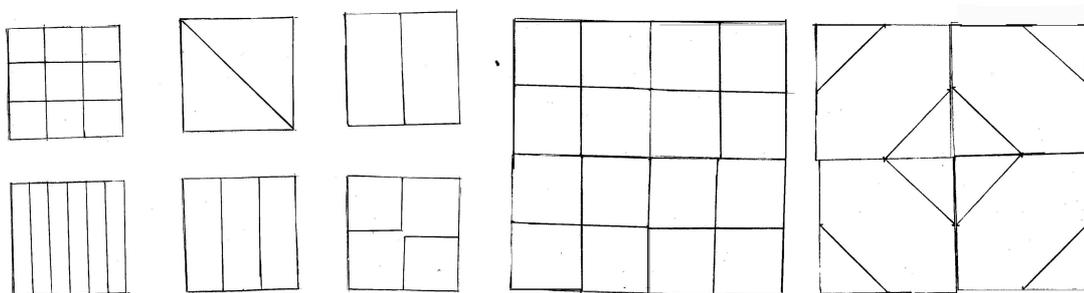


Figura 38 – Divisões simétricas do quadrado

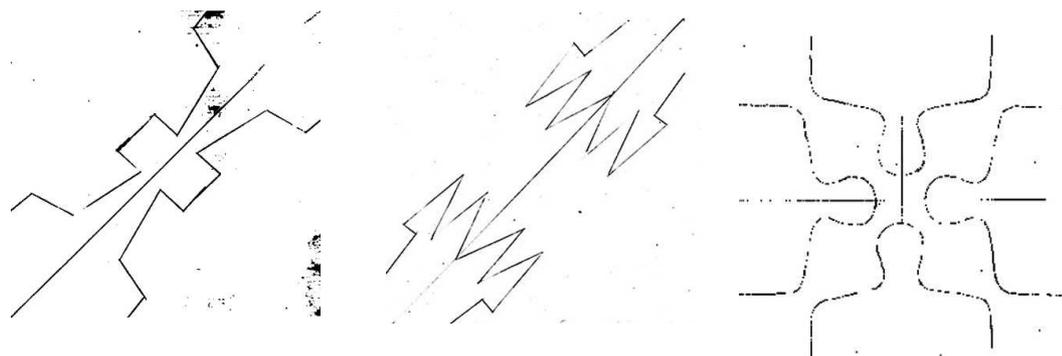


Figura 39 - Divisão interna e simétrica dos módulos – Torre, Rainha e Bispo.

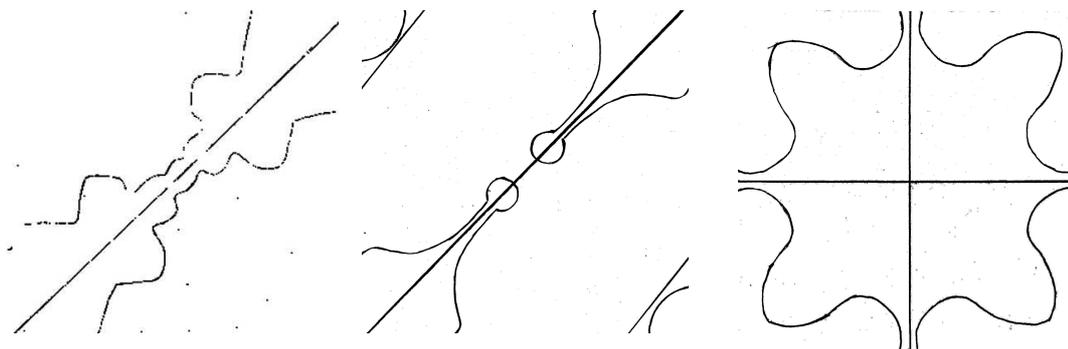


Figura 40 - Divisão interna e simétrica dos módulos - Rei, Peão I e Peão II.

4ª - Fase: **Adequação dos desenhos** da 1ª e 2ª fases, na **forma quadrada** 20cm x 20cm. Foram seleccionados os seguintes projetos: Torre; Rainha; Bispo; Rei; Peão.

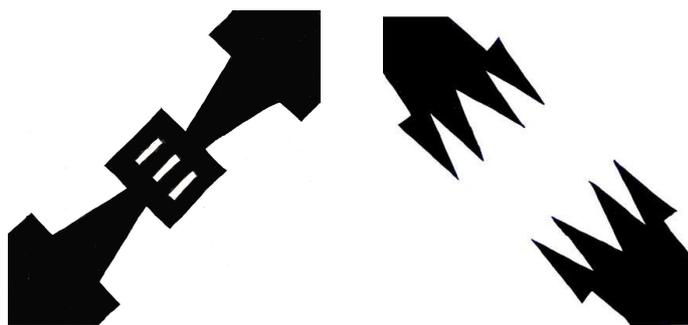


Figura 41 - Projetos Torre. Rainha.

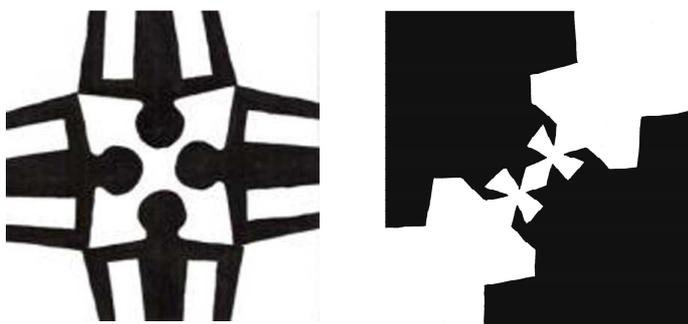


Figura 42 - Projetos Bispo e Rei.

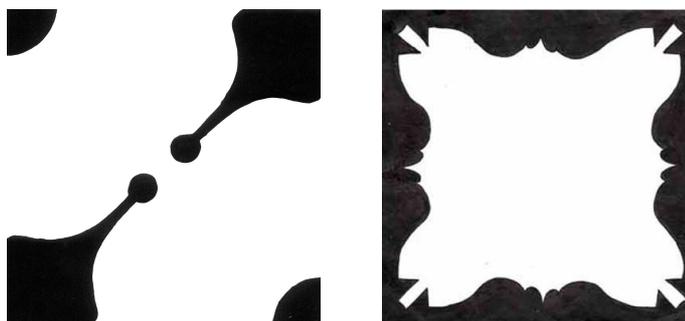


Figura 43 - Projetos Peão I e Peão II.

5ª - Fase: **Redesenho**: Foi necessário o redesenhar alguns projetos, devido à dificuldade de confecção das formas através da solda elétrica e do uso de um metal pouco maleável. Quatro projetos tiveram que ser alterados: os módulos Torre, Rei, o Bispo e o Peão II. Os detalhes internos (módulo Torre e Bispo) foram eliminados e as retas acentuadas foram arredondadas e curvadas (módulo Bispo e Rei). O módulo Peão II por apresentar muita proximidade no rebatimento (simetria bilateral) teve o afastamento dos pontos de união e a eliminação dos ângulos retos ou muito fechados.

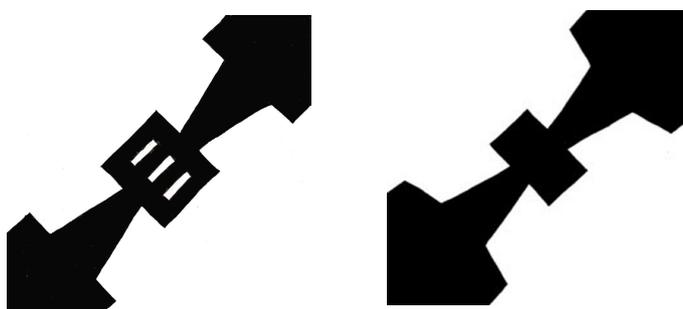


Figura 44 - Redesenho do módulo Torre

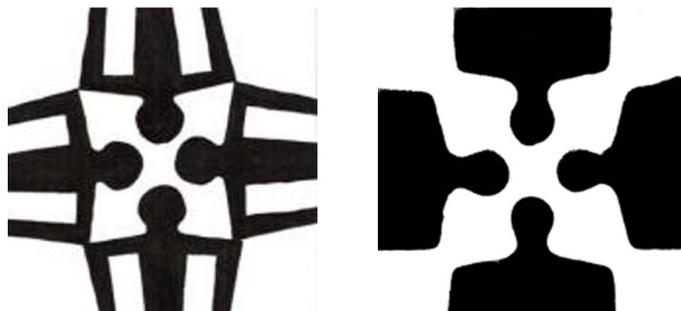


Figura 45 -Redesenho do módulo Bispo.

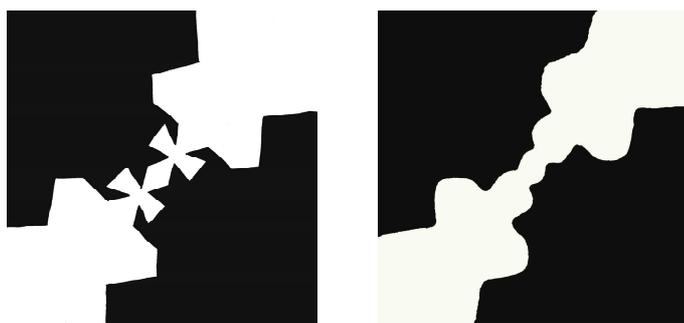


Figura 46 – Redesenho do módulo Rei.

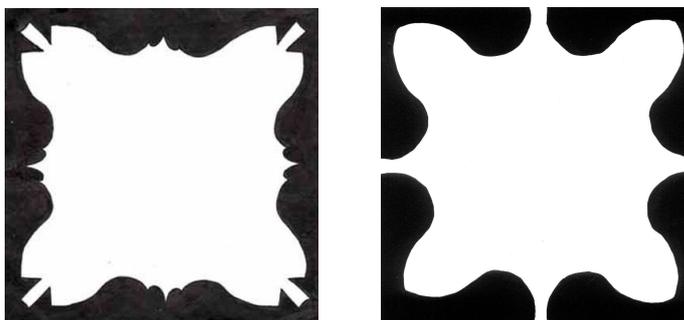


Figura 47 - Redesenho do módulo Peão II.

6ª - Fase: **Confecção de Fôrmas:** Para a execução desta etapa foram tomados os projetos redesenhados e a partir destes foram confeccionadas as fôrmas em metal, utilizando a solda elétrica.



Figura 48 – Confecção do molde em metal na Serralharia.

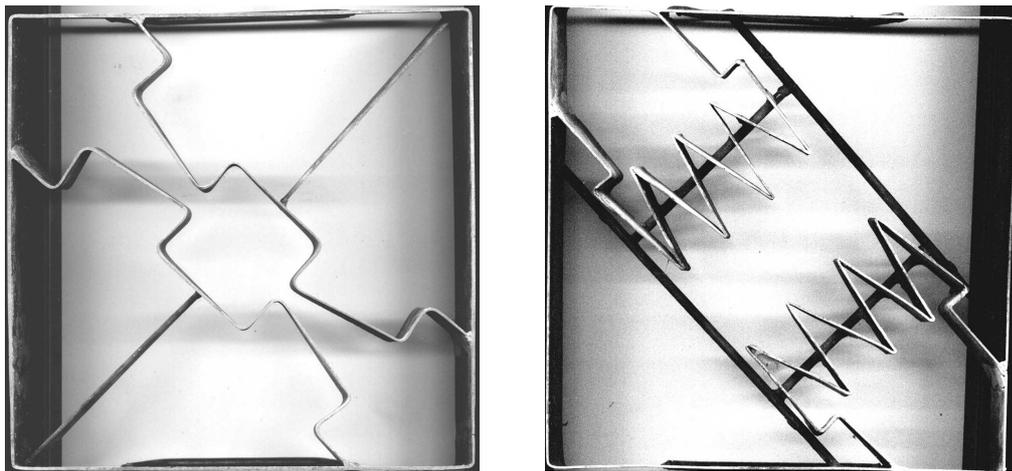


Figura 49 - Fôrmas dos módulos e Rainha.

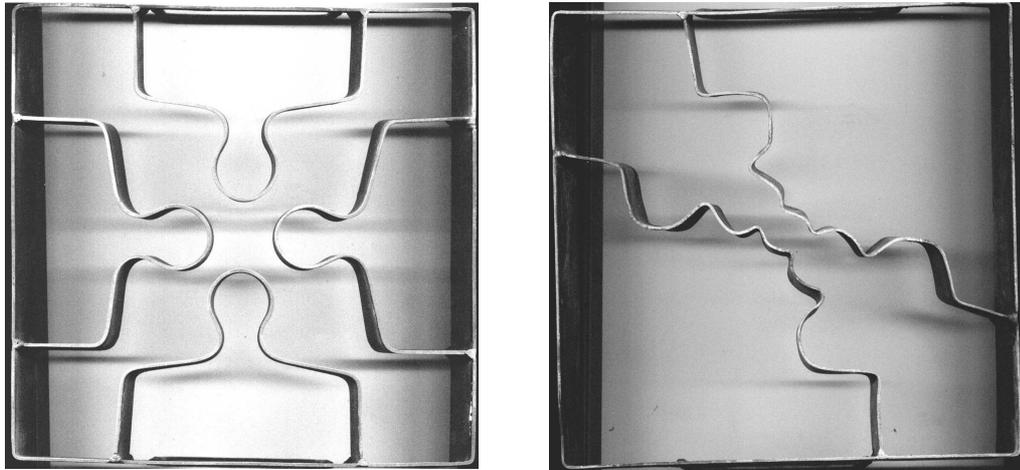


Figura 50 - Fôrmas dos módulos Bispo e Rei.

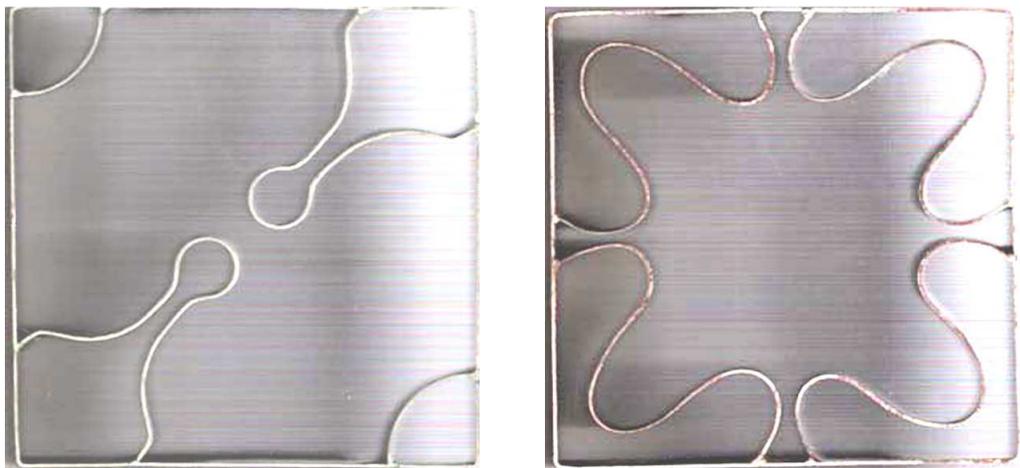


Figura 51 - Fôrmas dos módulos Peão I e Peão

7ª - Fase: **Protótipos:** Depois de selecionados os projetos (módulos), redesenhados, adaptados e confeccionadas suas respectivas fôrmas, partiu-se então para a produção das peças de ladrilho hidráulico, executadas nas cores preta e branca e suas respectivas bandeiras de cor.



Figura 52 - Protótipos do Módulo Torre e bandeiras de cor.

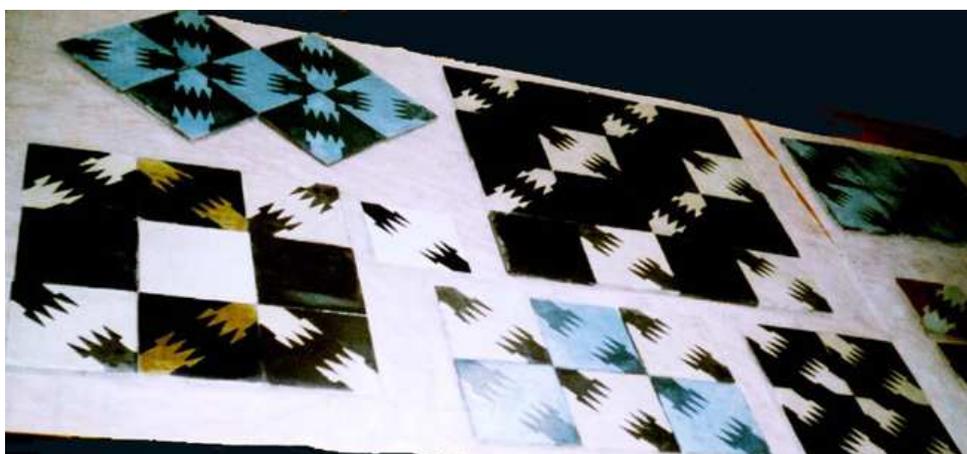


Figura 53 - Protótipos do Módulo Bispo e bandeiras de cor.



Figura 54 - Protótipos do Módulo Rei e Bandeiras de cor.

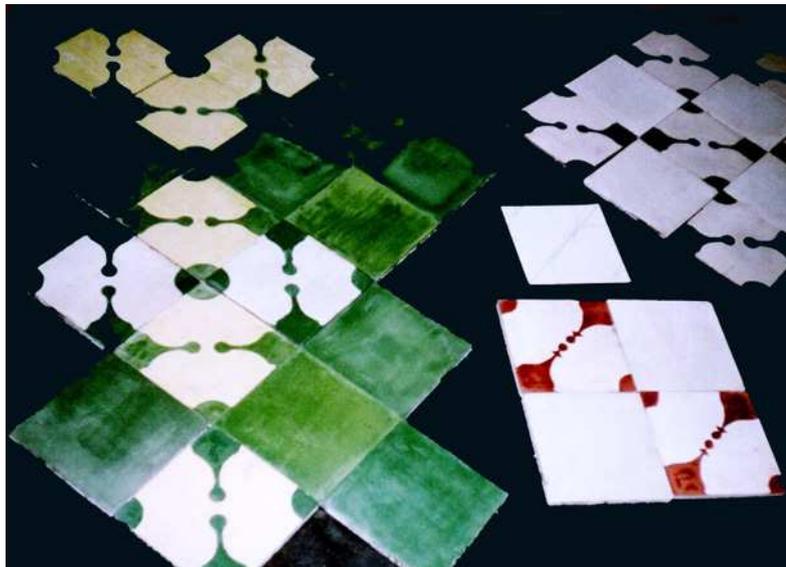


Figura - 55 -Protótipos do Módulo Peão I e bandeiras de cor.

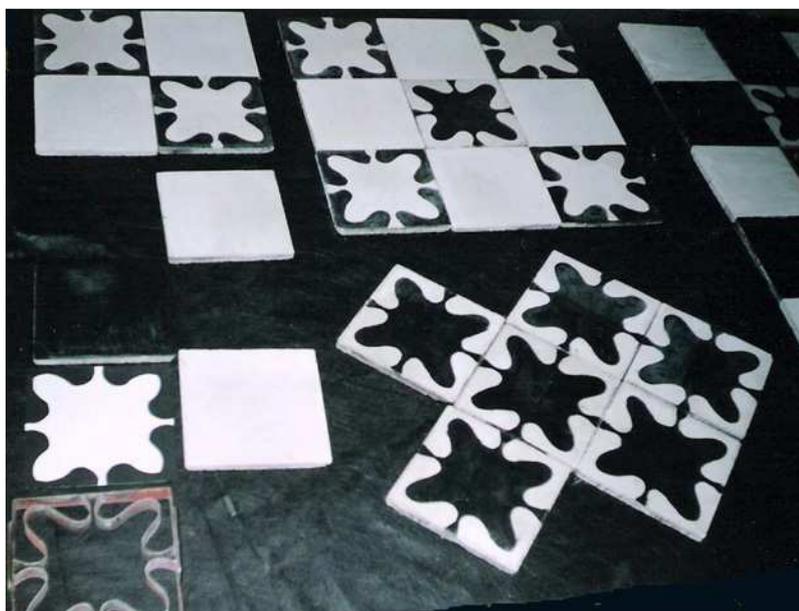


Figura 56 - Protótipos do Módulo Peão II.

A - Módulo Torre

O projeto foi realizado no padrão 20cm x 20cm, seguindo o processo: escolhia-se a estrutura de divisão interna do quadrado (diagonal), colocava-se o desenho (torre rebatida) sobre esta linha, fazendo-se após o registro em cópia xerox. Depois, pintava-se com tinta plástica e nanquim preto a parte desenhada.

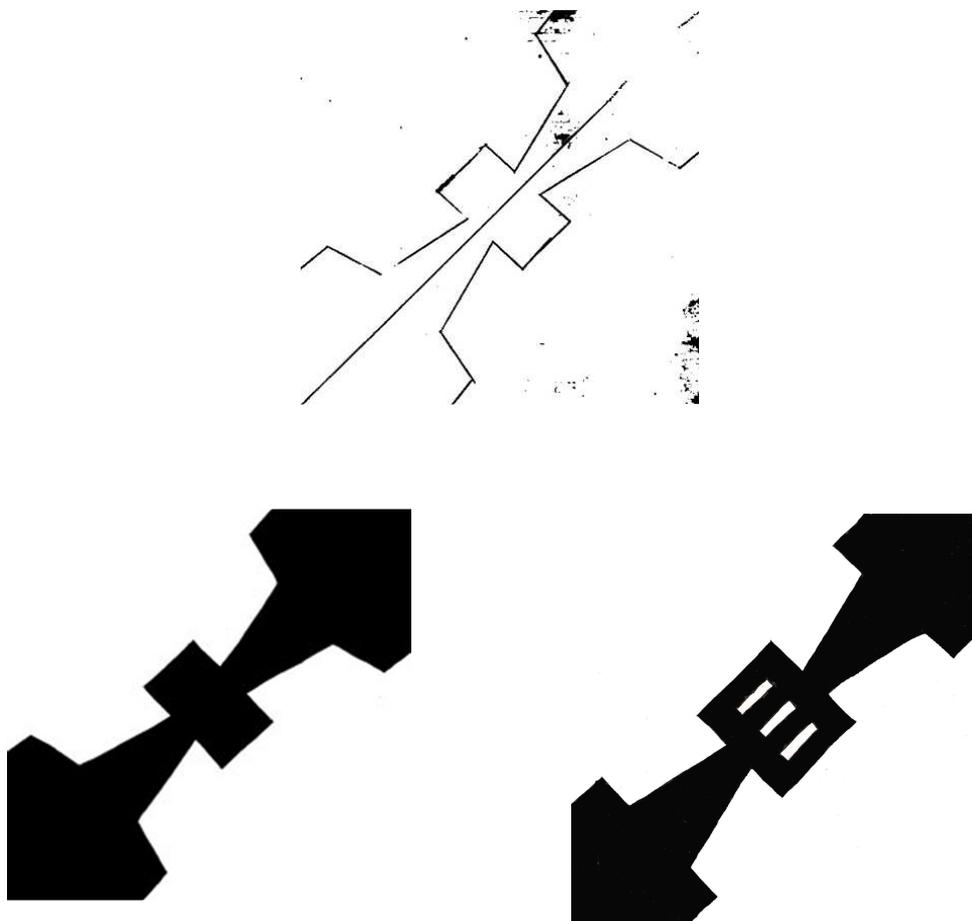


Figura 57 – Registro, módulo Torre e redesenho final.

Confeccionou-se o molde em metal a partir do projeto proposto, obedecendo às medidas do ladrilho hidráulico: 20cm x 20cm. Testou-se o molde, onde se encontrou falhas na base, tendo que fazer-se o emparelhamento manualmente em pedra areia, até que se conseguiu uma superfície plana.

Produziram-se ladrilhos em preto e branco, criando o efeito de positivo e negativo, observando a continuidade e o ritmo obtidos. Peças em cores também foram feitas, empregando-se o contraste e uso da cor pura. Todas as paginações foram desenvolvidas no programa Adobe Photoshop 6.0, bem como as bandeiras de cores.

As composições foram obtidas através da simetria bilateral e do contraste preto e branco. Usou-se também a idéia de tabuleiro de xadrez, alternando os módulos com fundo branco e preto respectivamente.

Nas bandeiras de cores este princípio também foi mantido. A alternância permitiu criar um ritmo e uma dinâmica para a paginação, quebrando com a repetição desinteressante. As cores seguiram o contraste e as relações figura e fundo.

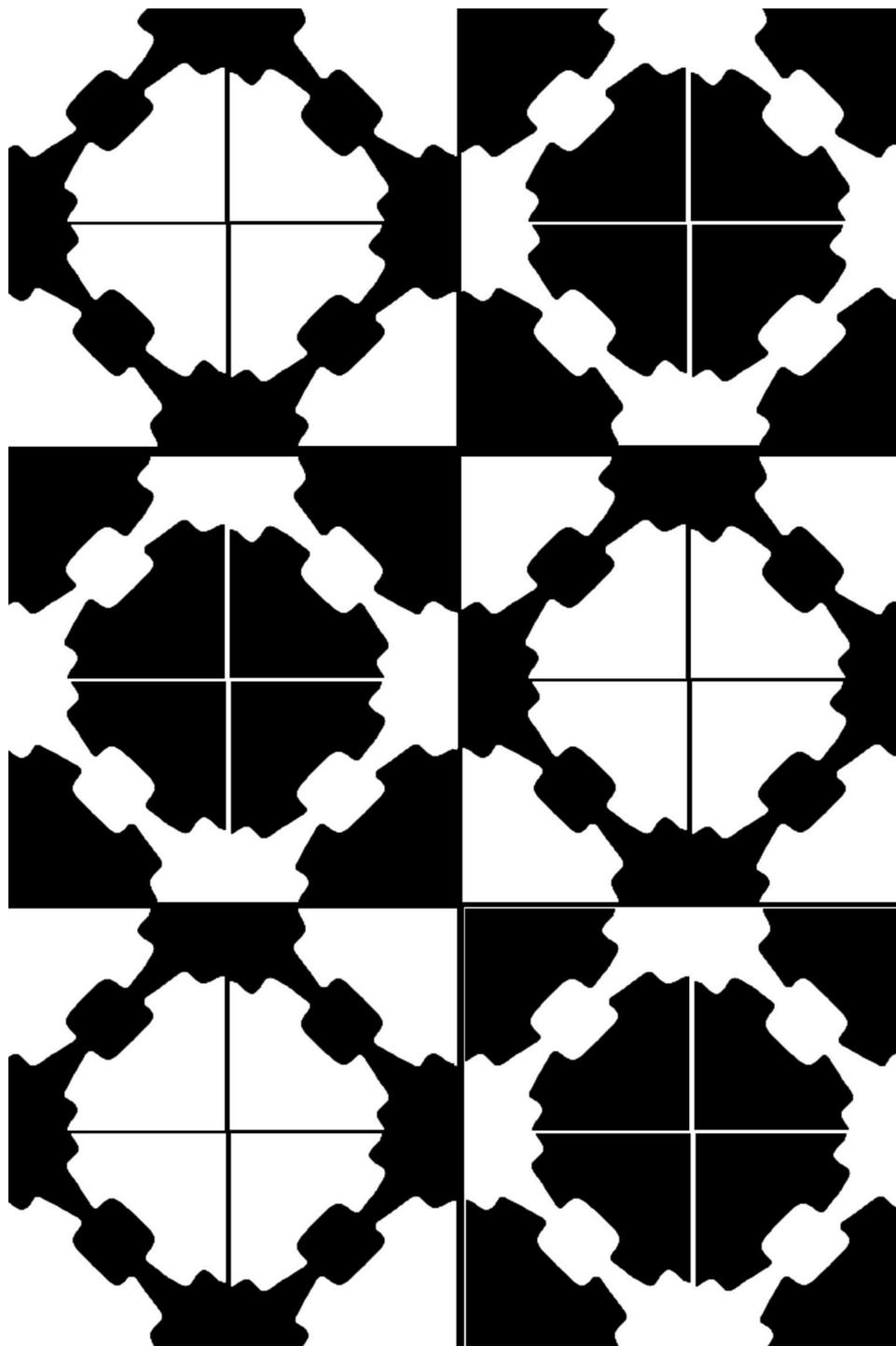


Figura 58 – Paginação do módulo torre, usando o positivo e negativo.

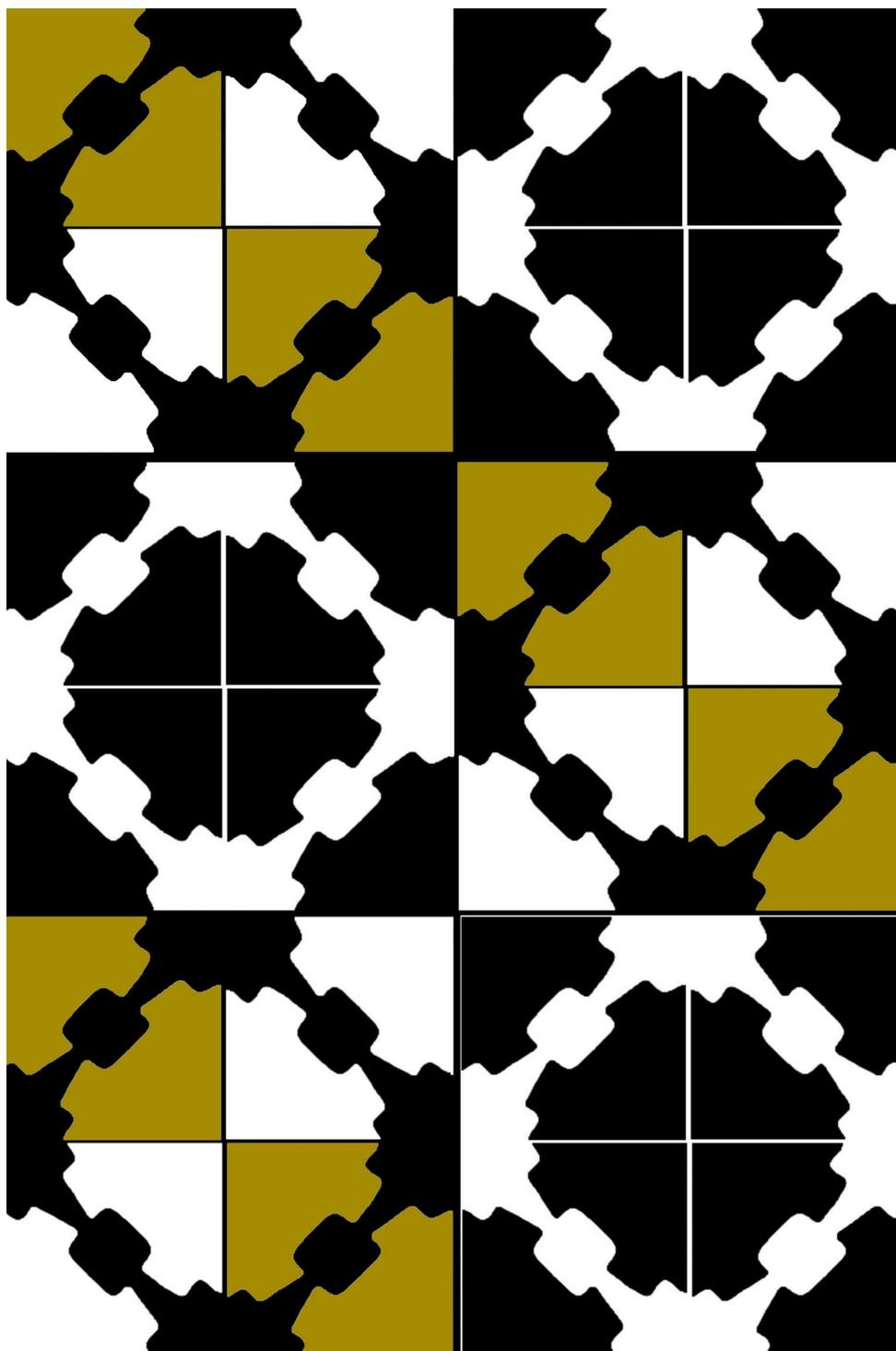


Figura 59 –Paginação e bandeira de cor I do módulo Torre.

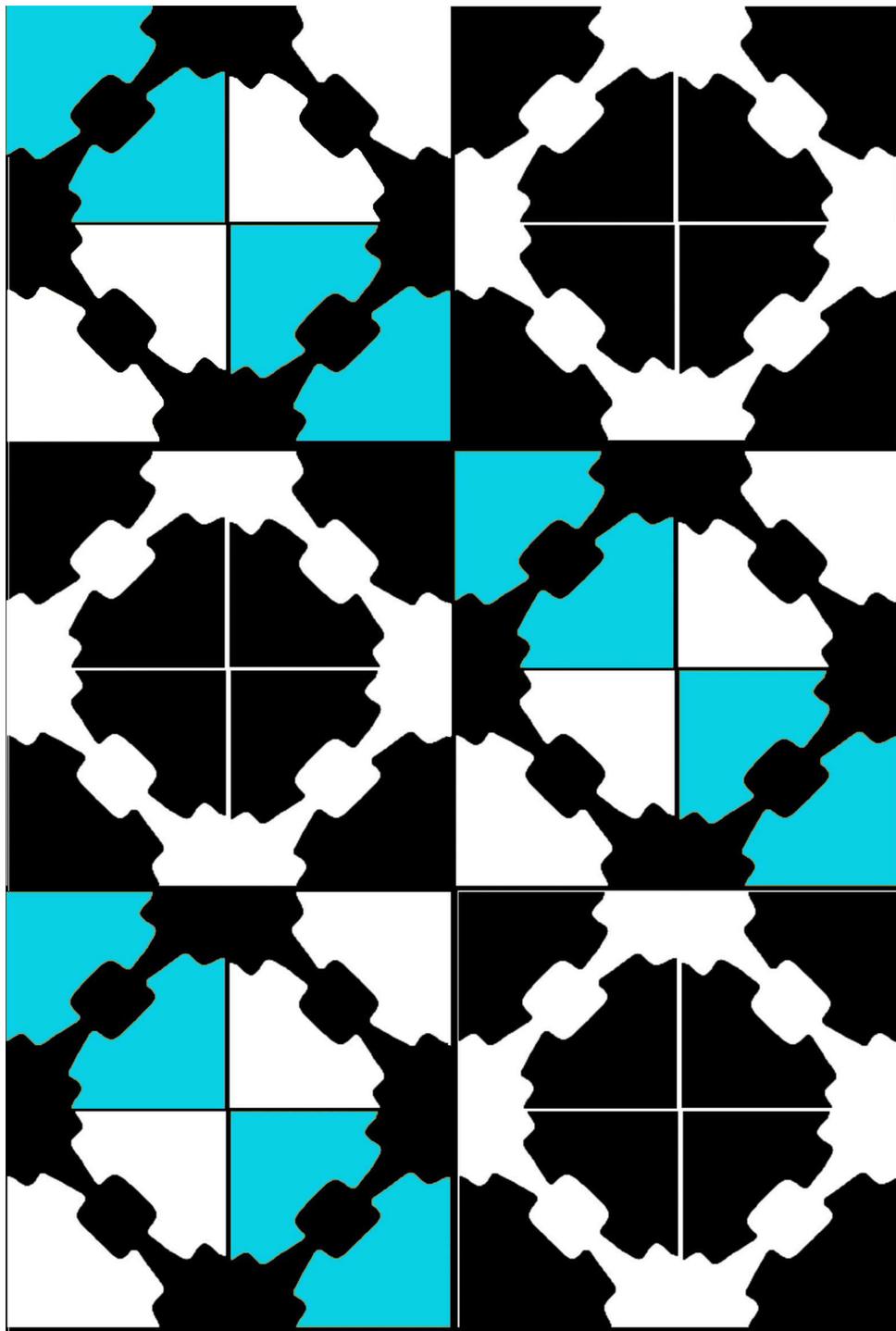


Figura 60 – Paginação e bandeira de cor II do módulo Torre.

B – Módulo Rainha

O processo do módulo “Rainha” é semelhante ao da Torre. Primeiro foi feito vários estudos e croquis da peça Rainha, procurando estiliza-la geometricamente. A seguir, inserido o desenho selecionado dentro do quadrado dividido (diagonal), se fez a simetria bilateral com espelhamento. Registrando em xerox e, após, pintando com tinta preta e nanquim o desenho escolhido.

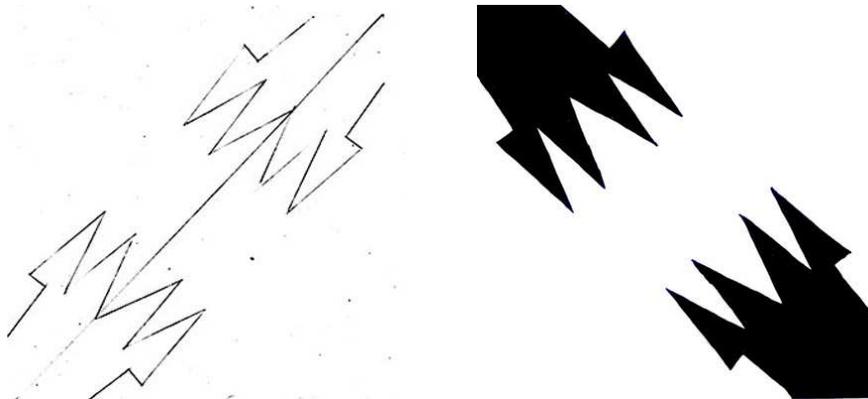


Figura 61 – Registro e módulo Rainha

O molde foi produzido no mesmo processo do anterior, seguindo o tamanho padrão de 20cm x 20cm, possuindo as alças laterais em metal e a parte interna do molde reproduzindo o desenho projetado.

Nas paginações buscou-se variações de direção e sentido, a utilização do positivo e negativo, da figura-fundo e de cores contrastantes (bandeiras de cor) com o propósito de testar as diferentes possibilidades e

combinações de efeitos nas resultantes, bem como a utilização da simetria bilateral na composição.

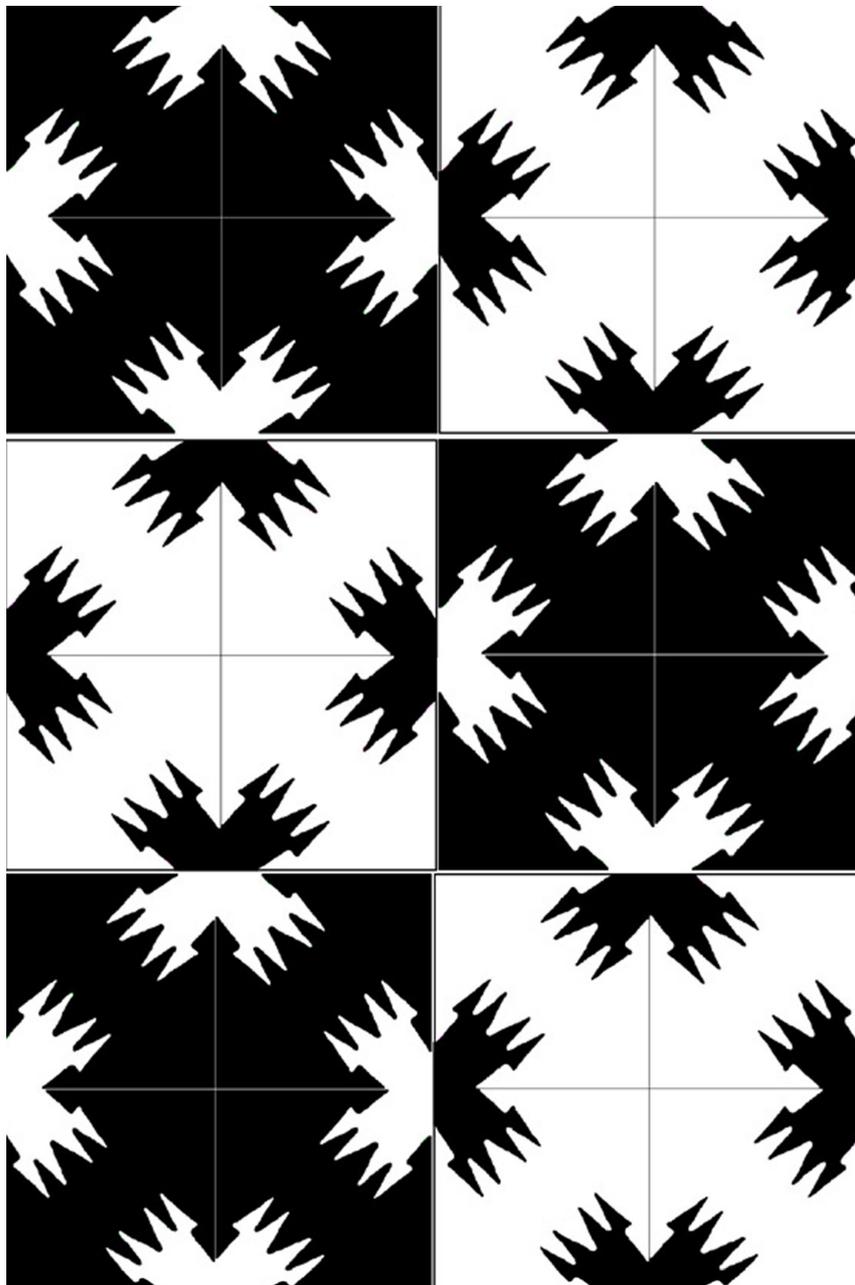


Figura 62– Módulo Rainha (Paginação com rebatimento).

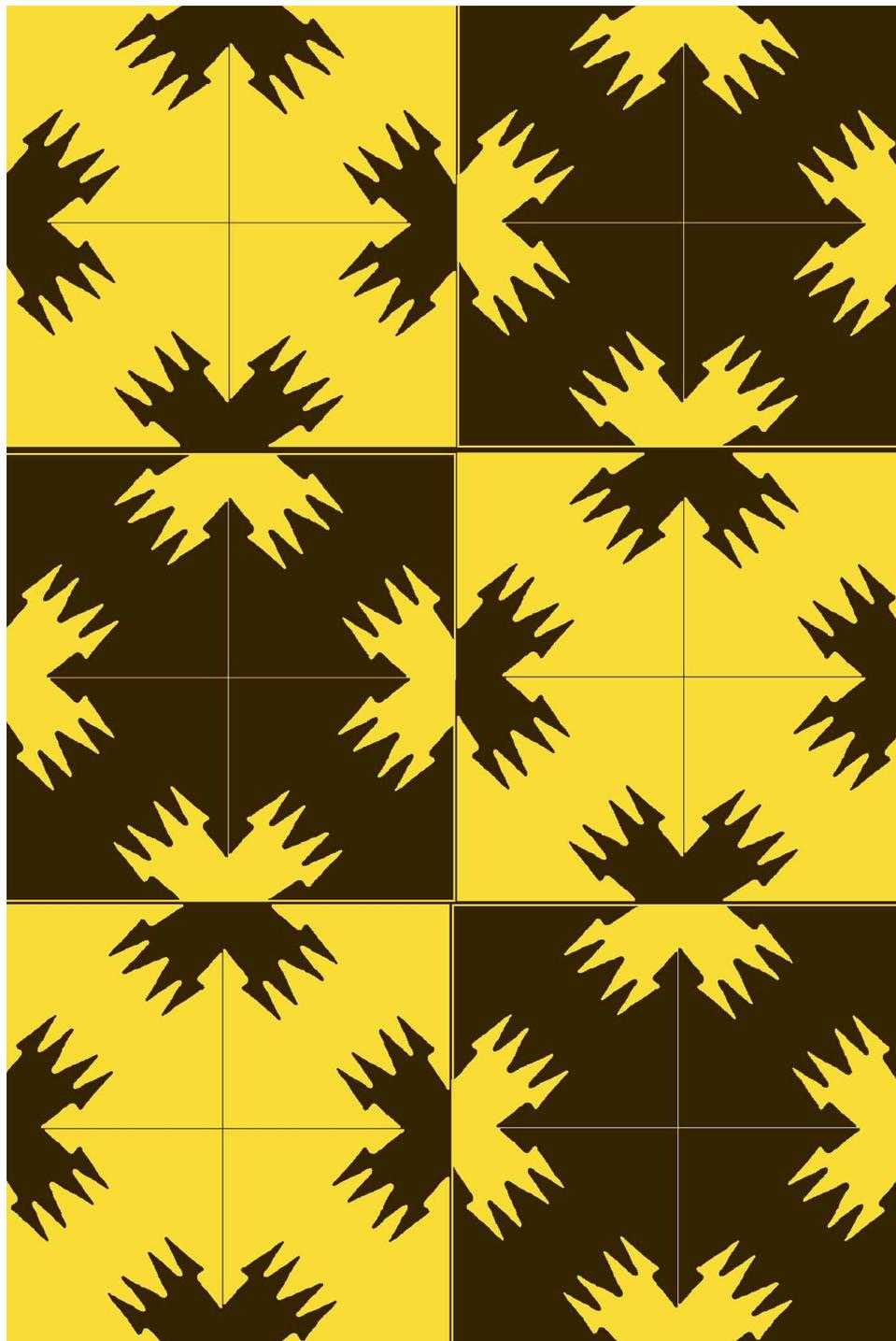


Figura 63 – Paginação e bandeira de cor I do módulo Rainha.

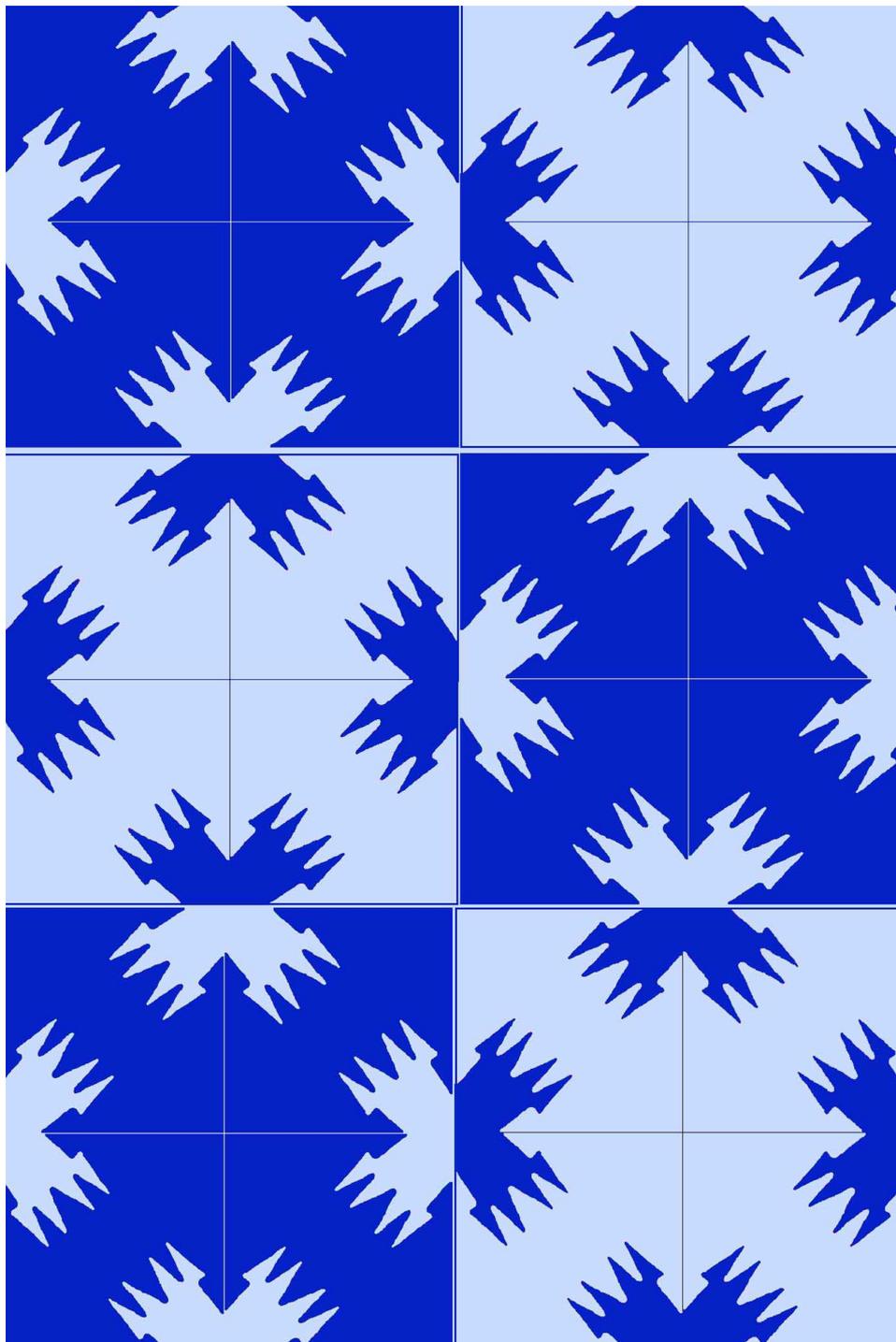


Figura 64- Paginação e bandeira de cor II do módulo Rainha

Após os estudos de paginações foram produzidas as peças em ladrilhos hidráulicos, respeitando o projeto e a proposta de trabalhar-se com o positivo e negativo, buscando também o ritmo pela simetria bilateral, pelo rebatimento, pelo uso de cores contrastantes, e alternância de peças lisas (pretas e brancas), lembrando o tabuleiro de xadrez, do positivo e negativo e da relação figura-fundo.

C - Módulo Bispo

Para a criação do projeto manteve-se o mesmo modelo: primeiro selecionou-se o desenho que melhor alcançou uma estilização interessante. O seguinte passo foi adaptar o desenho à estrutura interna dividida do quadrado, neste caso, linhas em cruz. Tirou-se a cópia xerox para o registro e pintou-se em preto e branco o módulo definido.

Para a criação do projeto manteve-se o mesmo modelo: primeiro selecionou-se o desenho que melhor alcançou uma estilização interessante. O seguinte passo foi adaptar o desenho à estrutura interna dividida do quadrado, neste caso, linhas em cruz. Tirou-se a cópia xerox para o registro e pintou-se em preto e branco o módulo definido.

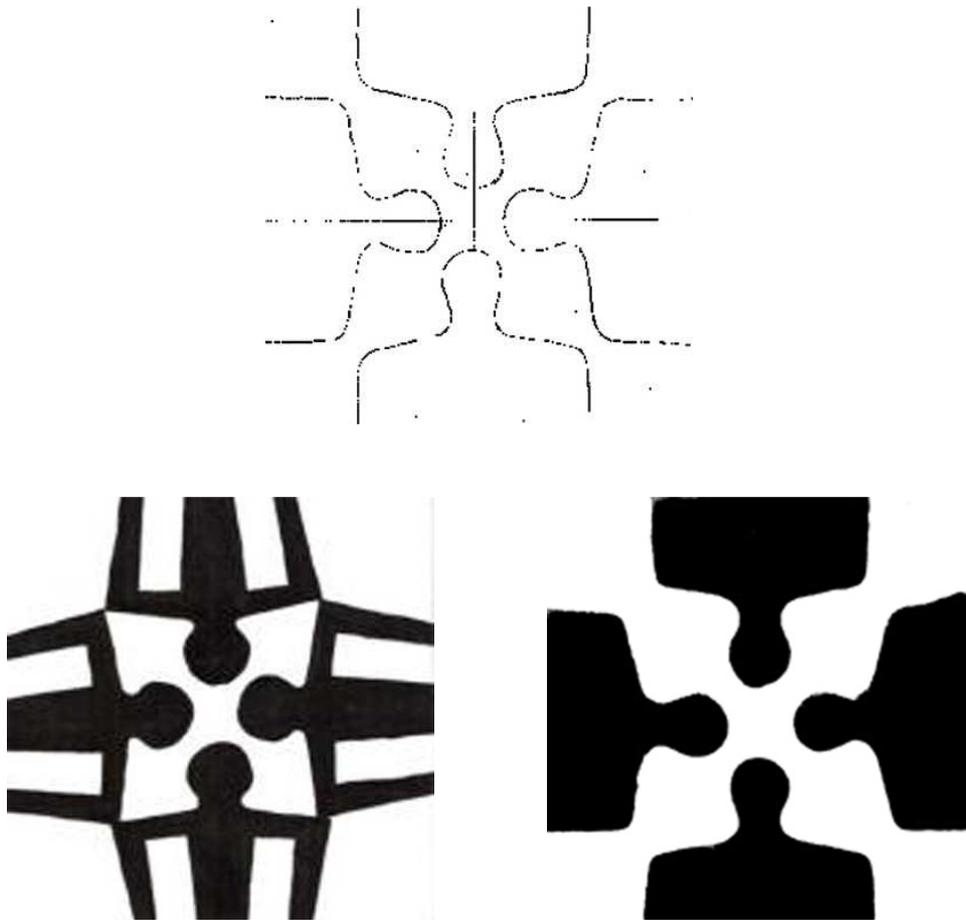


Figura 65 – Registro, módulo Bispo e redesenho final

O molde foi baseado no projeto acima, porém devido a pouca maleabilidade do metal e a solda causar muita dilatação, modificou-se a produção e o desenho projetado. Optou-se pela redução de pontos de solda, contornando a forma externa do desenho, eliminando os detalhes, pois seria muito inviável, devido à dificuldade de emparelhamento da base do molde.

Optou-se em utilizar o módulo bispo como canto e borda de tapete cerâmico. Ao redor na parte externa, foram colocadas peças pretas lisas e no centro, peças brancas lisas também. O módulo bispo prestou-se como borda e canto devido aos encaixes perfeitos que propiciavam sua mudança de direção sem modificar a estrutura do desenho.

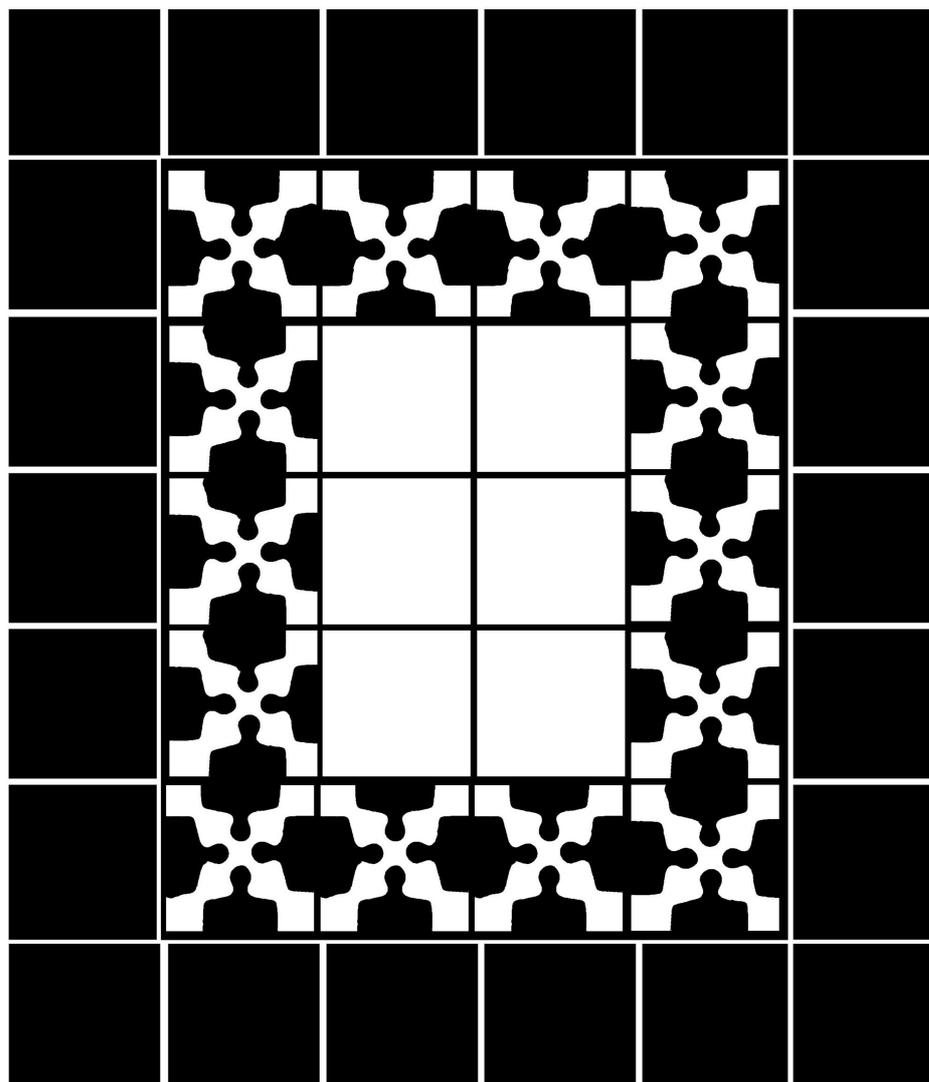


Figura 66– Paginação em tapete do módulo Bispo

O estudo de cor (bandeiras) seguiu a idéia do tapete. Porém, no tapete com predomínio de branco, fez-se uso da variação de tons marrom-escuro e marrom-claro na forma interna do módulo bispo, o que deu uma dinâmica e uma variação de tons na composição das peças.

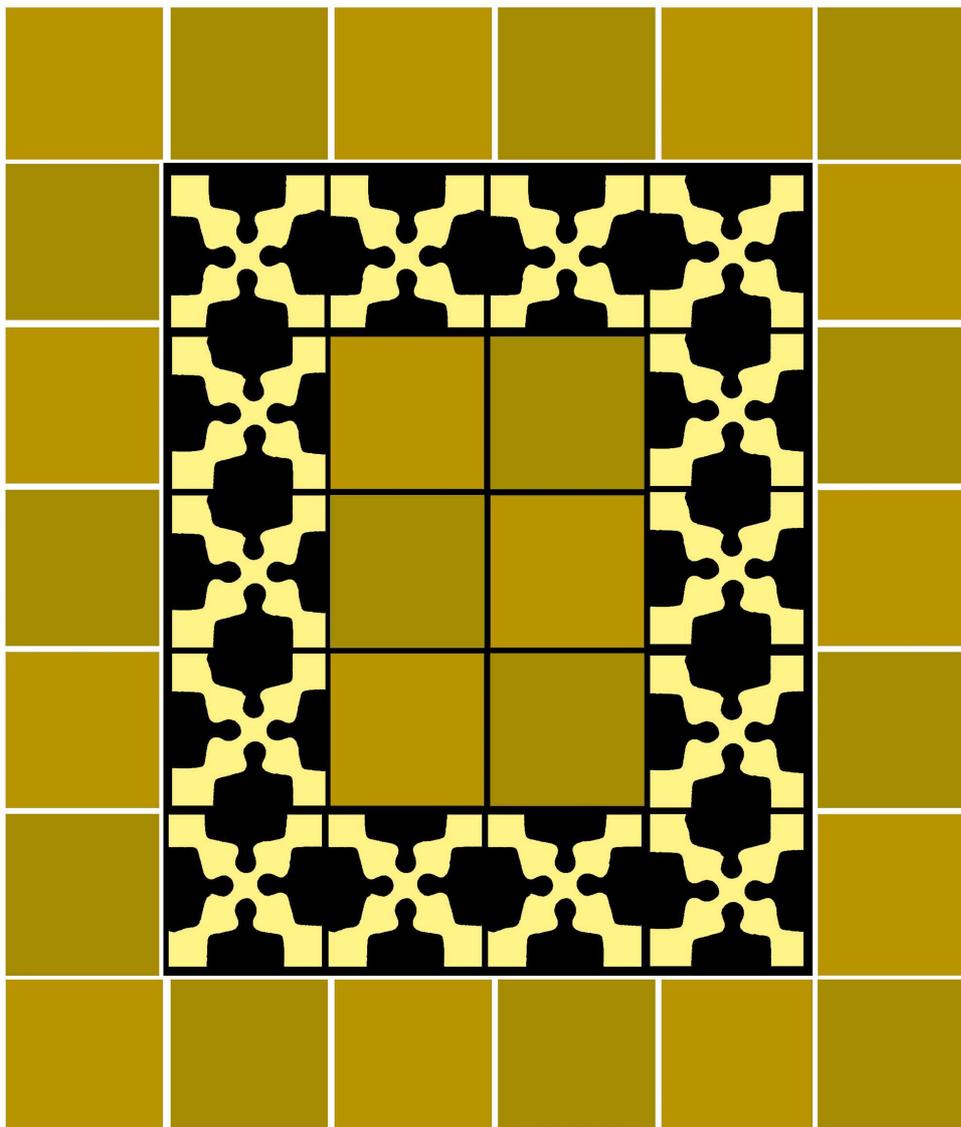


Figura 67– Paginação e bandeira de cor I do tapete com módulo Bispo

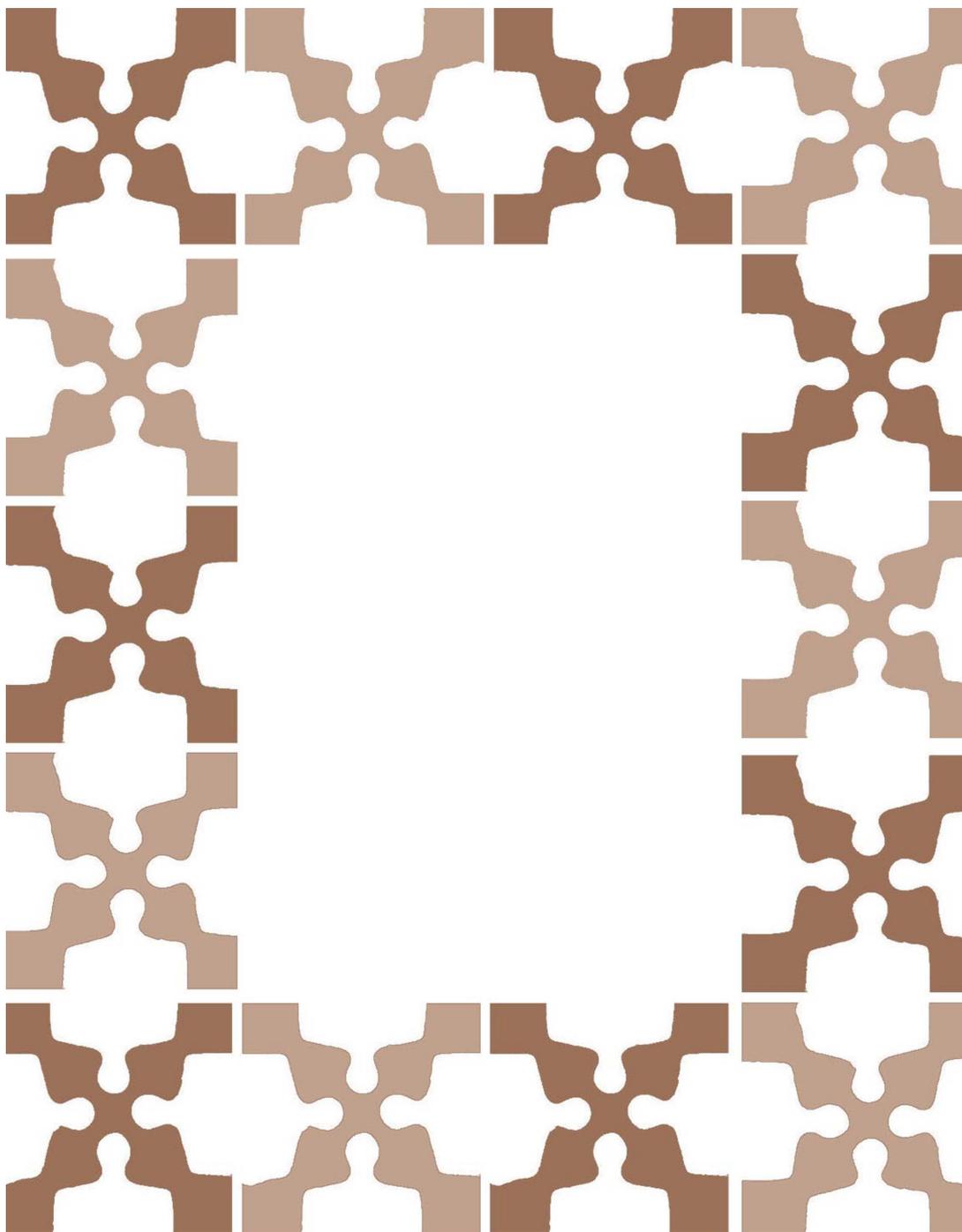


Figura 68 – Paginação e bandeira de cor II do módulo Bispo como borda e canto de tapete.

Foram produzidos os ladrilhos hidráulicos a partir do módulo Bispo, tendo como base a simetria bilateral, combinando o módulo como canto e borda de um tapete cerâmico, pois o módulo permite encaixes perfeitos, possibilitando diferentes paginações. Inverteu-se o Preto e o Branco no módulo para variar as relações de figura/fundo e positivo e negativo. No uso da optou-se por uma bandeira de tons terrosos (marrom-escuro; marrom-claro), inseridos tais cores nos tapetes, se obteve dois tons que intercalados no tapete criavam um ritmo e um efeito dinâmico.

D – Módulo Rei

Este módulo foi projetado, buscando-se a estilização e a síntese formal, tentando manter a referência da forma geradora: a peça Rei do jogo de xadrez.

Escolhido o projeto, partiu-se para a etapa de adaptação para a estrutura interna do quadrado dividido (diagonal). Terminada esta fase, o desenho rebatido e com a simetria bilateral, tirou-se a cópia xerox e então pintou-se o módulo em preto e branco com tinta plástica e nanquim preto.

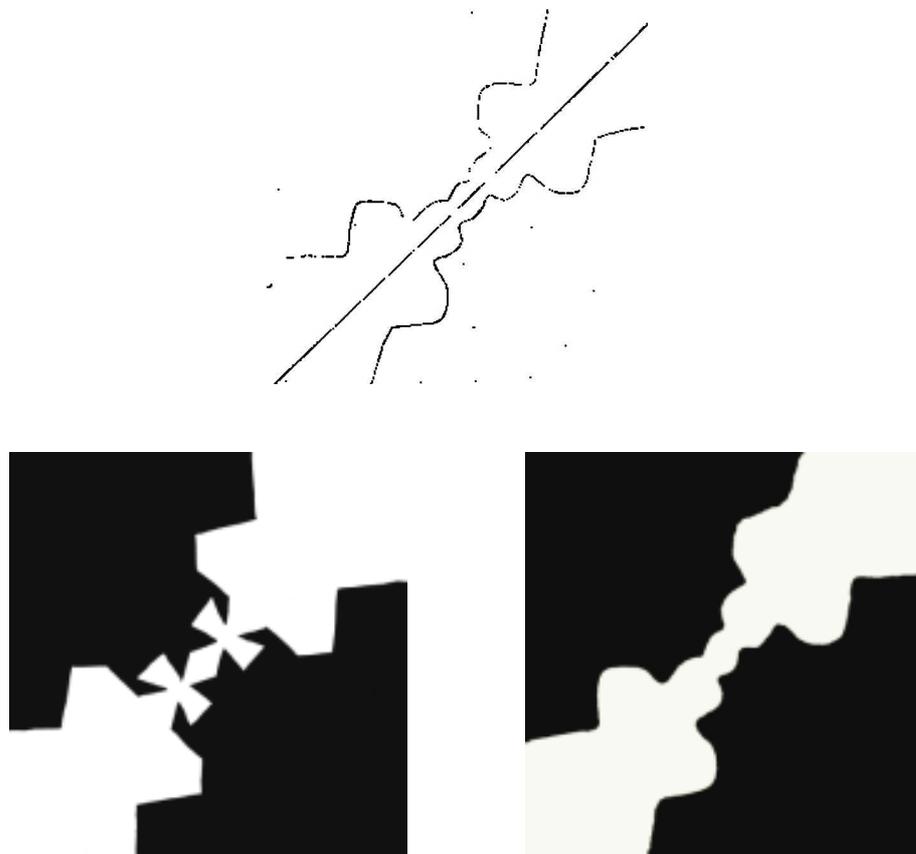


Figura 69 – Registro, Módulo Rei e Redesenho final.

A produção do molde precisou ser modificada e simplificada, porque o metal era pouco maleável e impedia o contorno fiel a forma projetada, podendo apenas fazer um contorno curvo e sem muitas entradas e linhas retas.

Os projetos foram confeccionados em preto e branco, criando um tapete com peças brancas lisas (canto e continuação), tendo o módulo Rei como peça central mesmo. Através do rebatimento do módulo obteve-se o rapport. Usou-se o contraste do preto e branco e as bandeiras de cores contrastantes.

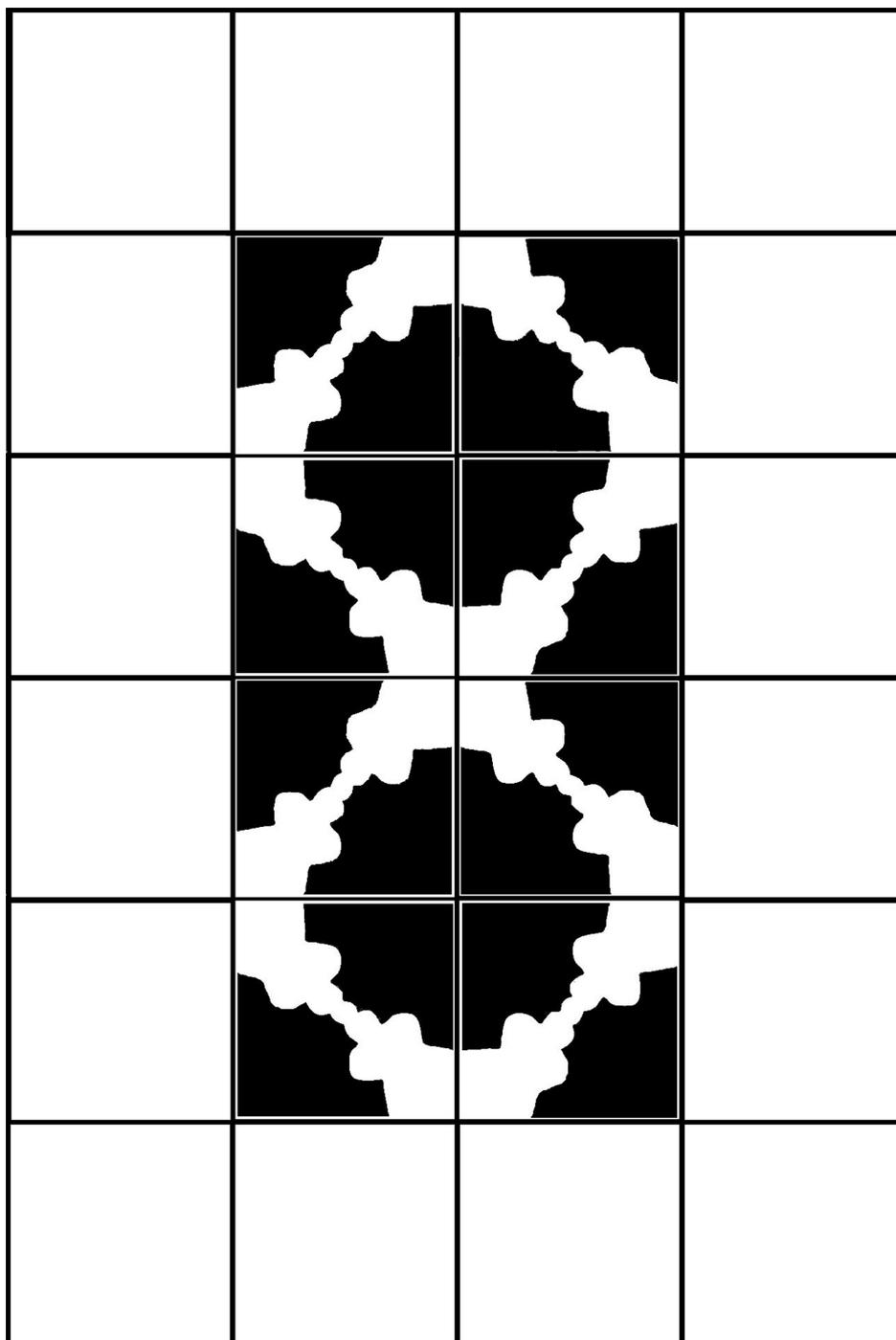


Figura 70 – Paginação do módulo Rei.

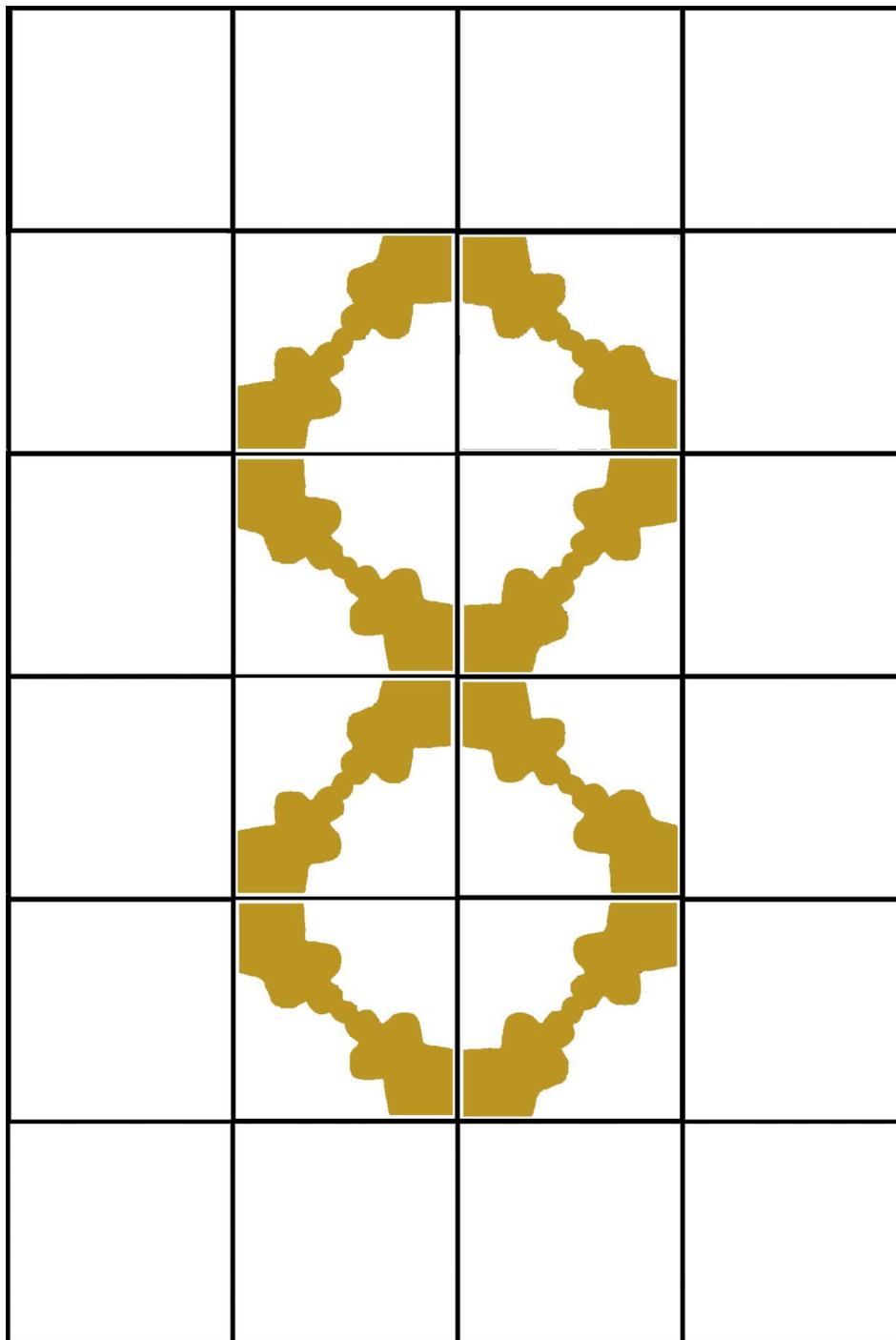


Figura 71 – Paginação e bandeira de cor I Rei.

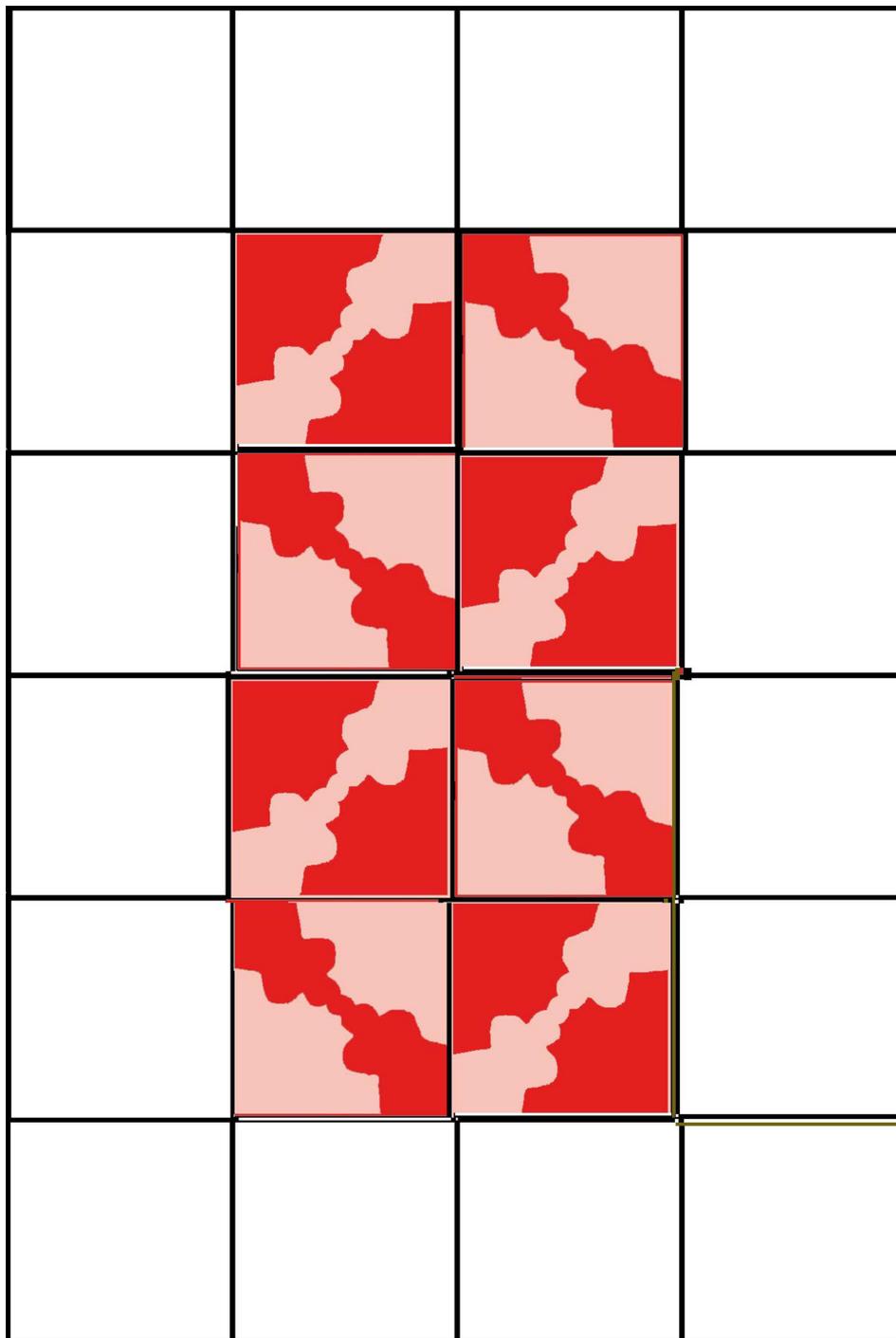


Figura 72 –Paginação e bandeira de cor II Rei

Foram produzidos ladrilhos hidráulicos a partir do módulo Rei, observando o projeto e sua simetria bilateral, o contraste entre o preto e o branco, o positivo e o negativo e o ritmo alcançado por cores contrastantes (vermelho e amarelo, por exemplo). Buscou-se uma aproximação entre as cores dos projetos, as paginações e as peças em ladrilho hidráulico, porém a mudança de cores é inevitável, pois as diferenças existentes entre a tinta para papel, a tinta do computador e da impressora (magenta, ciano e amarelo) e a tinta para ladrilho hidráulico (óxido de ferro) são diferentes em intensidade e valores químicos, impedindo uma fiel reprodução do projeto para a cerâmica hidráulica, no que se refere a cores e tonalidades.

E – Módulo Peão I

O módulo peão foi dividido em duas partes: peão I e peão II. Na primeira, o peão é percebido na forma inteira como é visto no tabuleiro de xadrez e na segunda parte, projetei o módulo tirando as partes superiores e inferiores da peça, ficando com a parte do meio. No módulo peão I, explorei a forma total da peça do jogo de xadrez, observando sempre a aplicabilidade no momento de confeccionar o molde.

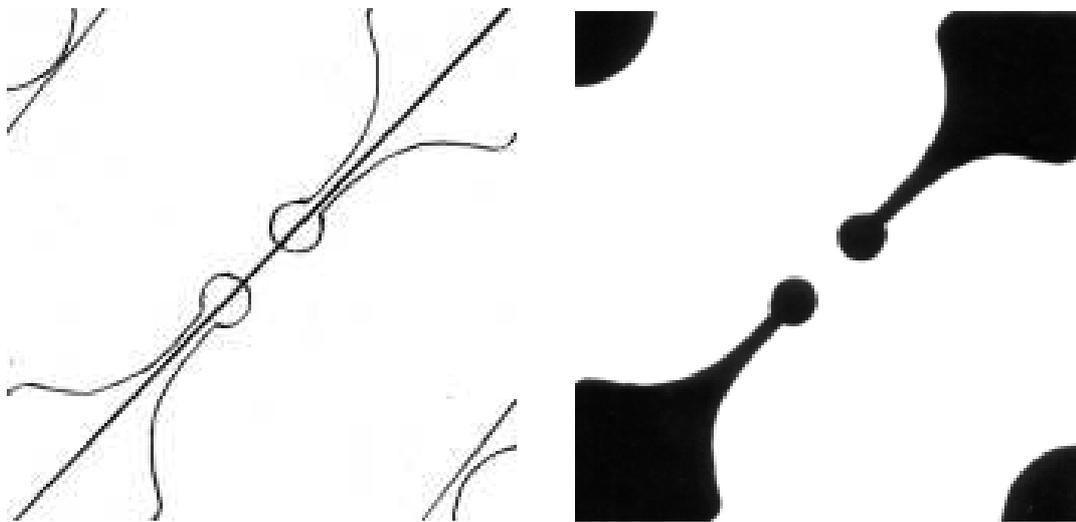


Figura 73 – Registro e módulo Peão I

O projeto sofreu pequenas alterações no momento de fazer o molde, entretanto manteve-se a estrutura geral do mesmo.

A seguir, foram feitas as paginações necessárias com o módulo Peão I, mantendo o contraste entre preto e branco, intercalando peças pretas lisas e fazendo as bandeiras de cores, seguindo a idéia de contraste, relação figura-fundo, positivo-negativo. Nas paginações e bandeiras de cor optou-se por cores frias e suaves (verde; rosa), porém que mantivessem a proposta do contraste.

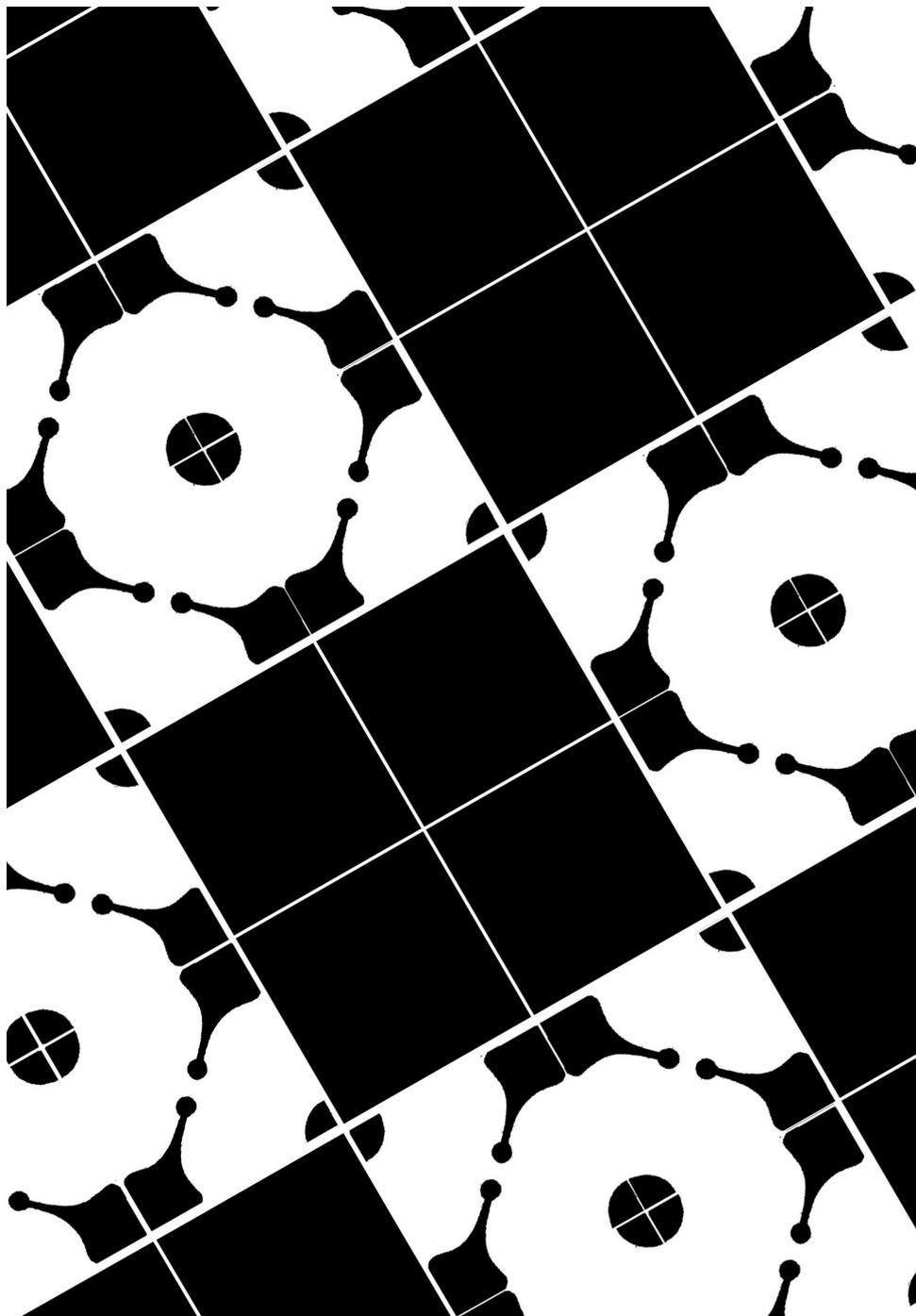


Figura 74 – Paginação do módulo Peão I

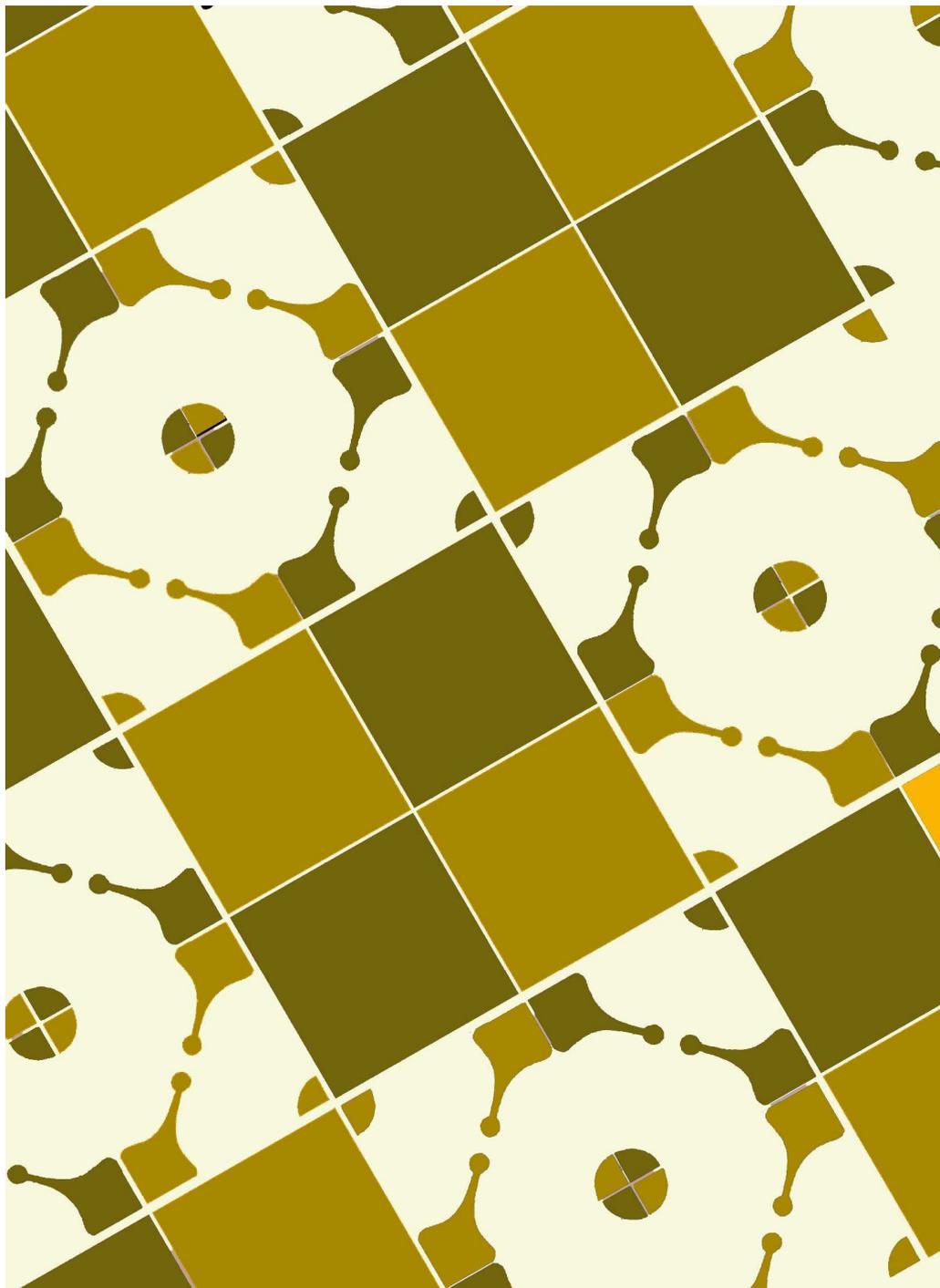


Figura 75 – Paginação e bandeira de cor do módulo Peão I.

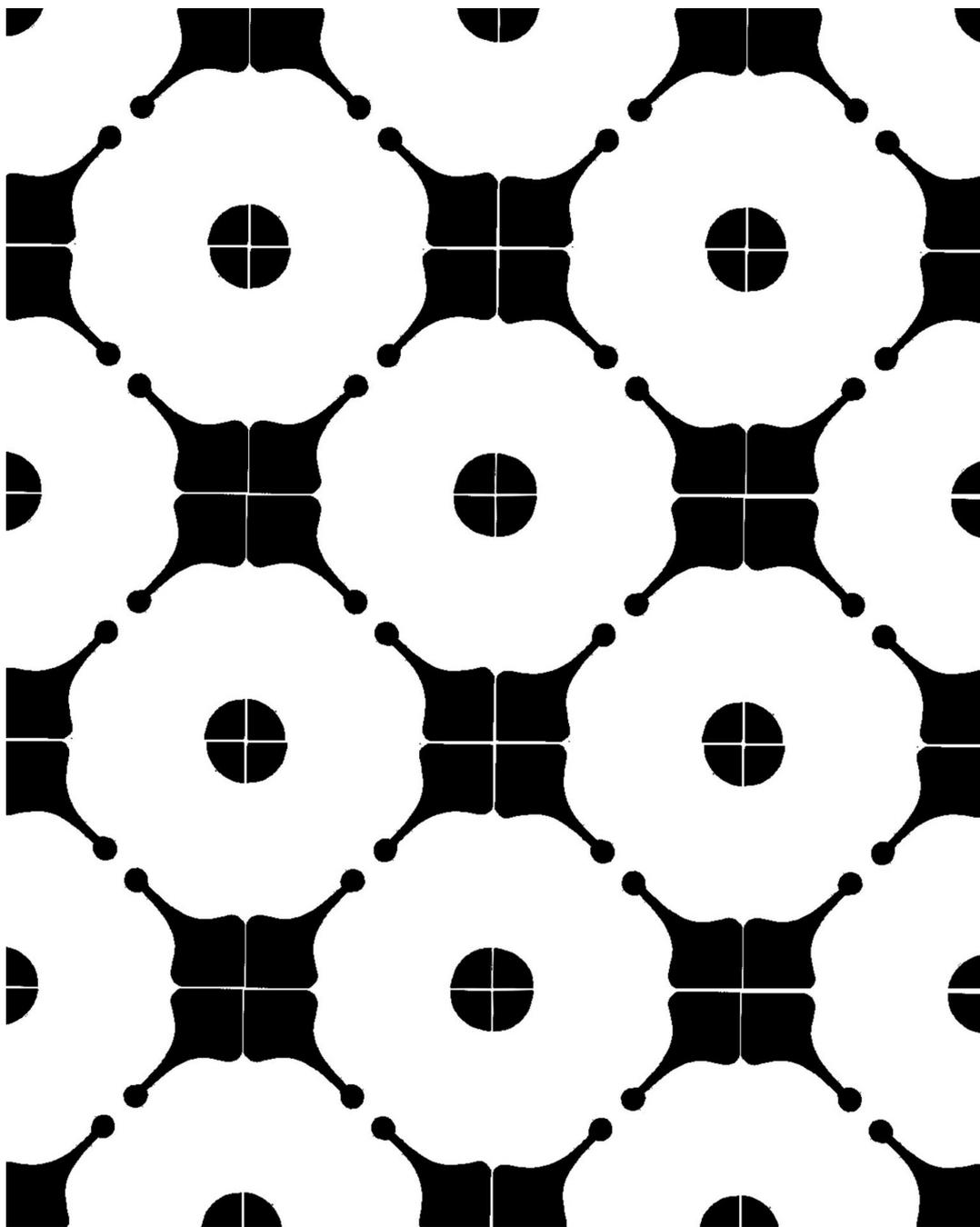
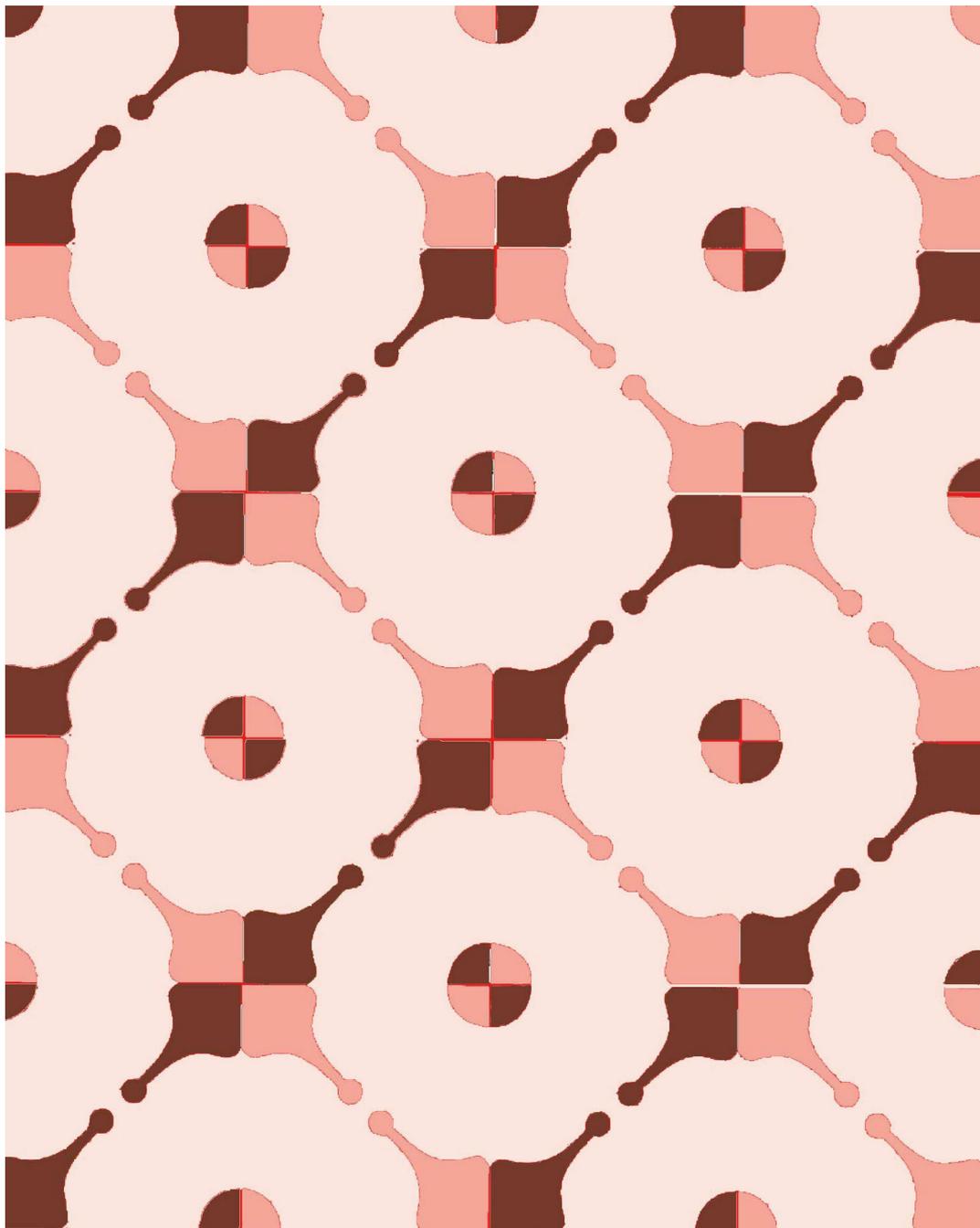


Figura 76 – Paginação do módulo Peão I.



Figuras 77 – Paginação e bandeira de cor do módulo Peão I.

Os ladrilhos hidráulicos produzidos a partir do módulo Peão I obedeceram os mesmos princípios de simetria bilateral, ritmos em diagonal, formando losangos e círculos no encaixe das peças. O contraste também é tratado através do branco (fundo) e do preto (figura), intercalando com peças lisas brancas, jogando com a idéia do tabuleiro e criando um efeito mais dinâmico. Nas opções (bandeiras de cores) foram utilizados dois tons de verde (figura) e o branco puro (fundo) e branco adicionado com um pouco de amarelo - cor creme (fundo). Também acrescentou-se o vermelho (figura) em contraste com o branco (fundo), como uma outra opção de cor.

F – Módulo Peão II

Este módulo teve também que sofrer algumas modificações, devido a algumas dificuldades ao se produzir o molde em metal. Pegouse a base do peão, excluindo a parte superior (cabeça) e rebateu-se simetricamente nos quatro canto do módulo.

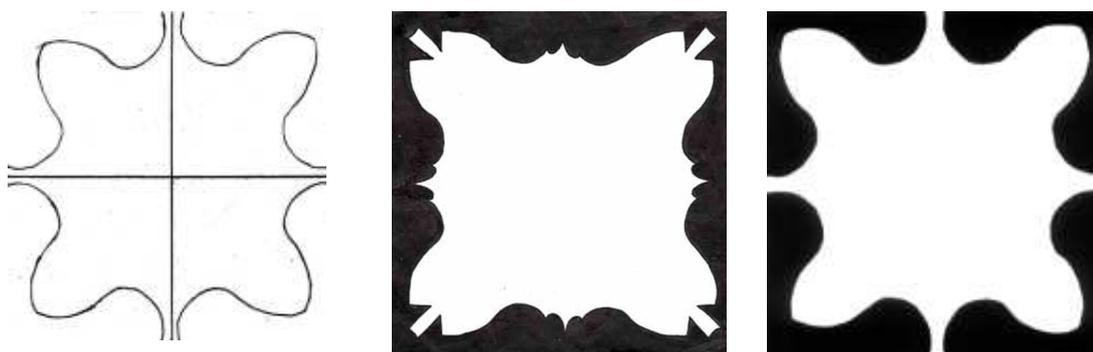
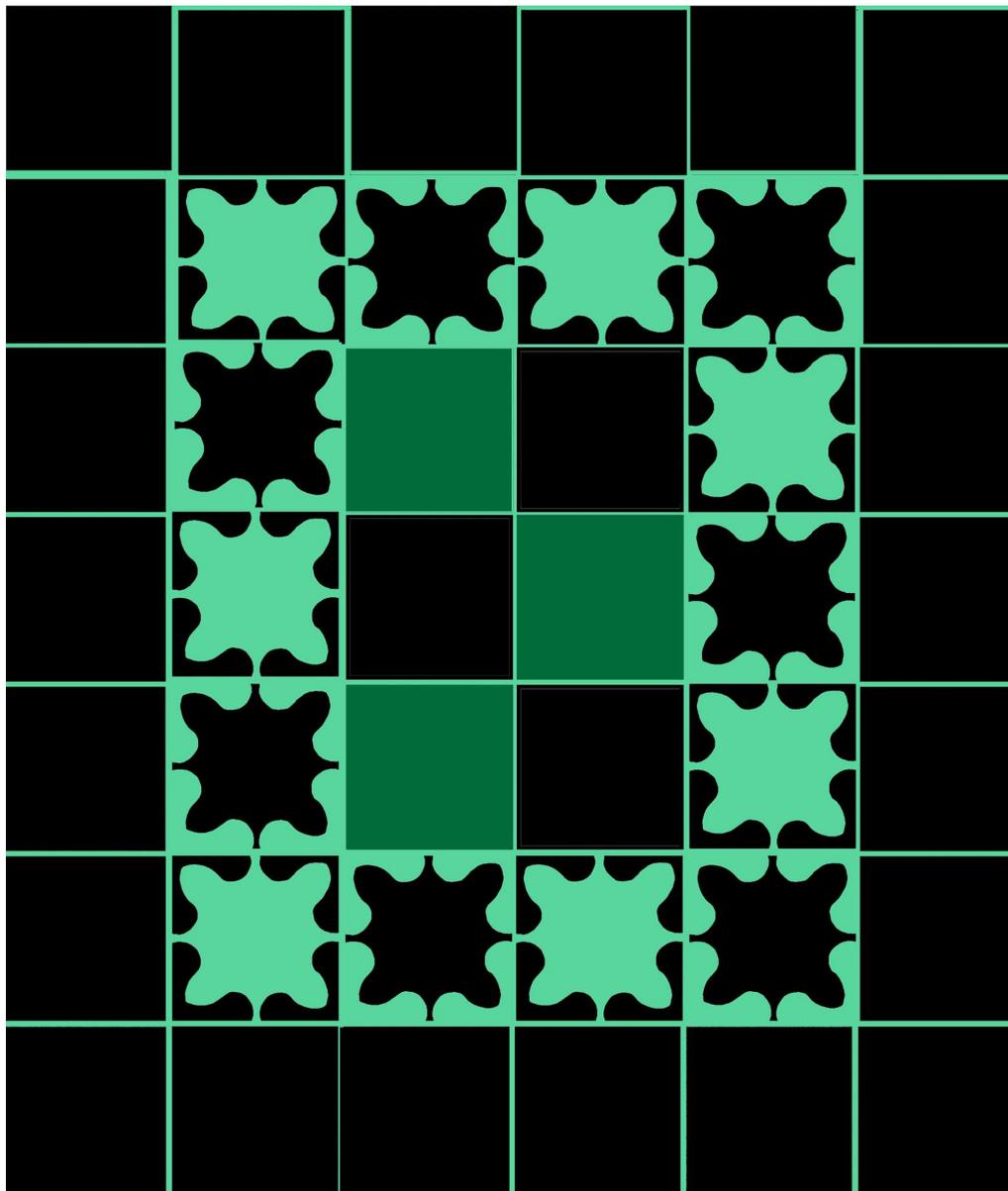


Figura 78 – Registro, módulo Peão II e redesenho final.

As paginações foram estruturadas em forma de tapetes com peças pretas nas bordas e cantos. Utilizou-se o princípio de positivo e negativo para criar uma dinâmica e um interesse rítmico.



Figuras 79 –Paginação e bandeira de cor do tapete Peão II.

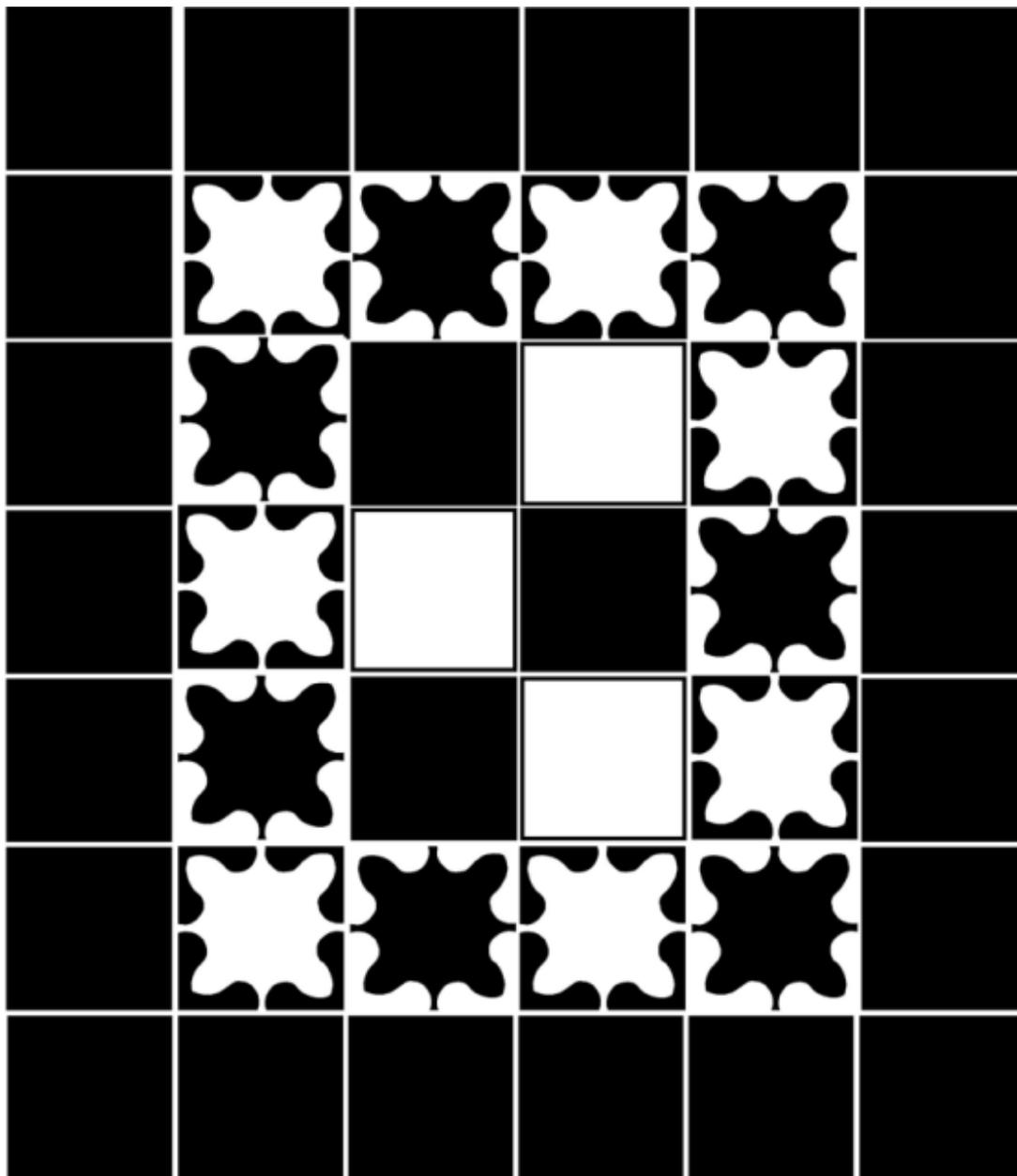


Figura 80– Paginação em tapete do módulo Peão II.

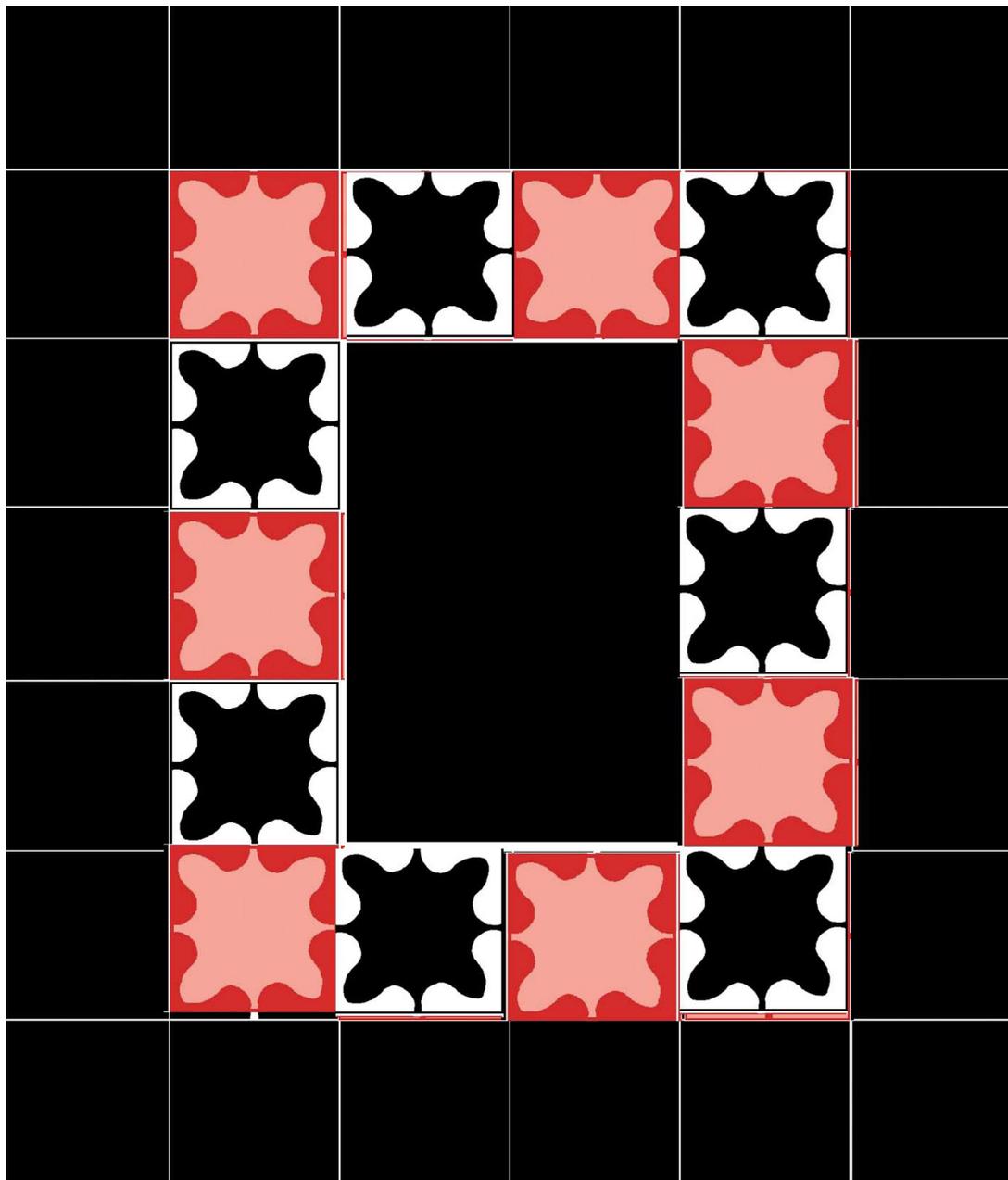


Figura 81 – Paginação e bandeira de cor do tapete Peão II.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desta pesquisa percebe-se o alcance dos objetivos propostos para a criação de peças cerâmicas em ladrilho hidráulico para piso interno, tendo como referencial o jogo de xadrez.

A temática do jogo de xadrez proporcionou um universo vasto de símbolos, formas e significados que muito contribuiu no processo interpretativo e de projeção para a linguagem cerâmica.

A interdisciplinaridade, fruto do contato direto com as diferentes áreas de interesse (design cerâmico, ladrilho hidráulico e jogo de xadrez) permitiu um somatório de experiências vivenciadas que ao longo desta monografia foram enriquecendo informações e complementando os assuntos enfocados.

Conhecendo o universo do jogo de xadrez pode-se ter acesso a diferentes tipos de pessoas que muito colaboraram na pesquisa sobre a história do jogo e no entendimento do fascínio de seus adeptos.

O ladrilho hidráulico mesmo sendo uma forma de produção artesanal conserva em si a beleza dos seus desenhos e cores bem definidas, apresentando durabilidade e alta resistência. O ladrilho hidráulico como parte da história de Santa Maria é visível através da sua presença na arquitetura da cidade (calçamento de praças, prédios públicos, residências particulares) e possui em si uma tradição secular de qualidade, produção artesanal e de valor histórico não só para a cidade, mas também para o design de superfície.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**. Editora da USP, 1980.

BELTRÃO, Romeu. **Cronologia histórica de Santa Maria**. Arquivo histórico da Casa de Cultura de Santa Maria, Editora Pallotti, 1958.

CARDO, Horacio. **A História do xadrez**. Salamandra, 2000, Rio de Janeiro.

CORRÊA, Ayrton Dutra. **Polígrafo – Metodologia da pesquisa**. Disciplina Metodologia da Pesquisa do Curso de Especialização em Design para Estamparia da UFSM (Universidade federal de Santa Maria). RS, 2000

Jornal de Santa Maria, 02/09/1921, nº 199, **Diário do interior**, ano XI. Santa Maria, RS.

D'AGOSTINI, Orfeu D. **Xadrez básico**. Editora TecnoPrint, Rio de Janeiro, 1955.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo. Editora Martins Fontes, 1997.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Edgar Blücher, 1996.

GRUBE, Ernest J.. **Enciclopédia o mundo da arte - Mundo Islâmico**. Editora Expressão e Cultura, RJ, 1966.

JUNG, Carl G.. **O homem e seus símbolos**. Editora Nova Fronteira: RJ, 1999.

LASKER, Edward. **A aventura do xadrez**. Editora IMPRES, São Paulo, 1962.

LUDKE, Menga e André, MARLI. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Ed. Autores Associados, 1986.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. Editora Martins Fontes, 1997.

NOROGRANDO, Ano. Material elaborado sobre design. Santa Maria, RS, 2000.

REDIG, Joaquim. **O sentido do design**. São Paulo. Editora: Cia. Das Letras, 1976.

UPJOHN, Everard M.; WINGERT, Paul S.; MAHLER, Jane Gaston.
História mundial da arte – dos Etruscos ao fim da idade média.
Editora Bertand, 1958. Volume II.

WONG, Wucius. **Princípios del diseño en color.** Edição 3ª, 1992.

_____. **Princípios de forma e desenho.** . Editora Martins Fontes, São Paulo, 1998.

ANEXO A

ENTREVISTAS

ENTREVISTA COM OS MEMBROS DO CLUBE DE XADREZ DE SANTA MARIA

Entrevistado 1: Eufísio Cunha

Profissão: Professor de Inglês

Idade: 70 anos

Por que você gosta de jogar xadrez?

R.: Porque exige sacrifícios.

Quando você aprendeu a jogar xadrez?

R.: “ Quando eu era guri, aprendi com um italiano lá por 1940”.

O que você mais gosta no xadrez?

R.: “Dar o xeque-mate”.

Entrevistado 2: Carlos Corrêa

Idade: 50

Quando você aprendeu a jogar o xadrez?

R.: “Eu tinha 18 anos e foi através de um amigo”.

O que você mais gosta no xadrez?

R.: “As lições de vida: amizade, temperança, paciência, aprender a perder o jogo”.

Quais os benefícios que você percebe no jogo de xadrez?

R.: “Desenvolve a atenção, o raciocínio rápido, recomendo o xadrez aos meus filhos”.

Entrevistado 3: Luís Gustavo Zimmermann Pereira**Profissão:** Estudante**Idade:** 16

Como você começou a jogar o xadrez?

R.: “Um tio meu ensinou-me a jogar e fiquei dois dias seguidos jogando”.

O que você mais gosta no xadrez?

R.: “O sacrificio das peças. Aprender a lidar com as perdas e o controle emocional”.

Entrevistado 4: Fábio Freitas**Profissão:** Professor de História**Idade:** 28

Como você aprendeu a jogar o xadrez?

R.: “Aprendi em família, na escola, quando criança. Só mais tarde, na adolescência, aos 13 anos, comprei um livro de xadrez e concluí que precisava estudar: é um jogo, uma arte e ciência”.

Quais os benefícios que você percebe no xadrez?

R.: “Desenvolve a capacidade de cálculo, o raciocínio lógico e a concentração”.

O que você mais gosta no jogo?

R.: “A parte terapêutica e lúdica do xadrez”.

Entrevistado 5: Sr. Paulo Abreu

Profissão: Médico

Idade: 82

Quando você aprendeu a jogar o xadrez?

R.: “Faz uns 17 anos. É um jogo apaixonante. Durante o Curso de Medicina em Cardiologia”.

O que você mais gosta no jogo de xadrez?

R.: “A parte artística, as combinações, todas as peças são bonitas. Exterioriza de certa forma o complexo de Édipo, em que o filho (Peão) deseja matar o pai (Rei)”.

**– ENTREVISTA COM O DONO DA FÁBRICA DE MOSAICOS
BOLSON & CIA**

Nome do Entrevistado: Sr. Roberto Bolson

Idade: 87 anos

Qual a data de fundação da fábrica?

R.: “Foi no dia 30 de setembro de 1940”.

Quem foram seus fundadores?

R.: “Foi meu pai Ângelo Bolson e eu meus dois irmãos: Alberto Bolson e Elizeu Bolson”.

De onde veio o maquinário para a fábrica?

R.: “De várias firmas: de São Paulo veio a prensa hidráulica elétrica com manômetro e de Porto Alegre a prensa hidráulica manual”.

Qual o nome completo da fábrica?

R.: “A fábrica teve três nomes: primeiro chamava-se ‘Fábrica de Mosaico Ângelo Bolson’. Depois ‘Bolson e Cia’. E por fim, com o falecimento do pai, passou para ‘Irmãos Bolson e Cia’”.

Quantos anos o senhor trabalhou com o mosaico?

R.: “Trabalhei durante 38 anos, 8 meses e 6 dias, quando me aposentei”.

Quem eram seus fornecedores de matéria-prima (areia, cimento, pó de mármore e corantes)?

R.: “Comprávamos de lojas daqui, como “Bordin”, “Dellamea”. Os corantes eram importados, vindos da Alemanha”.

A fábrica recebeu algum prêmio ou reconhecimento oficial?

R.: “Sim, tivemos dois prêmios de melhor empresa no setor de artefatos de cimento e construção”.

Quem fazia os moldes?

R.: “Os moldes eram produzidos na Escola de Artes e Ofícios em madeira. Quando pararam de produzir em madeira, pois a mesma cedia ao manuseá-la, pessoas de maneira informal confeccionavam para a fábrica”.

Quantos funcionários a fábrica teve?

R.: “A fábrica chegou a ter 18 funcionários, incluindo os que trabalhavam na loja anexa à fábrica”.

Quais os ambientes mais solicitados para a aplicação do mosaico? Interno? Externo?

R.: “A parte interna era muito procurada. Para colocação em pisos e paredes de cozinhas, lojas, banheiros, Igrejas. Havia uma procura muito grande para decoração interna e externa também.”.

Quais os modelos de mosaicos mais procurados? Florais ou geométricos?

R.: “Vários modelos, mas entre os mais procurados tinha o rabo de galo, a cruzeta, o trevo, o xadrez e o lajotão”.

Quais os fatores que o senhor considera fundamental para um mosaico de qualidade?

R.: “O cimento, as misturas, a tinta. O material deve ser de qualidade”.

Que vantagens e ou desvantagens o senhor percebe no mosaico?

R.: “A qualidade das cores e a resistência do mosaico. De desvantagem seria a dificuldade na colocação do ladrilho”.

**– ENTREVISTA COM O DONO DA FÁBRICA DE MOSAICO
“ARTEFATOS E CIMENTOS BOCA DO MONTE”**

Nome do Entrevistado: Sr. Adelmo Luchese

Quantos sócios tem a fábrica?

R.: “A fábrica é filial da construtora ‘Bevillaqua e Luchese’, possuindo três sócios: Adelmo Luchese, Almidoro Bevillaqua e Marco Bevillaqua”.

Qual a sua formação?

R.: “Engenheiro Civil”.

Qual a data de fundação da fábrica?

R.: “Foi iniciada em 01 de novembro de 1990”.

A fábrica já teve outros donos?

R.: “A fábrica nasceu do negócio com duas outras empresas: uma prensa foi adquirida da CONSERV CONSTRUÇÕES LTDA e a outra prensa e demais materiais foram comprados da fábrica de mosaico do Sr. Roberto Bolson”.

Qual é o nome completo da Fábrica?

R.: “Artefatos e cimentos Boca do Monte”.

Onde funciona a fábrica?

R.: “A fábrica funciona na rua Belo Horizonte, nº125 no Parque Pinheiro Machado”.

Quem são seu fornecedores de matéria-prima?

R.: “O Sétimo Nochi e a ‘Dellamea materiais de construção’ daqui da cidade”.

Quais as lojas de outras cidades com quem a fábrica mantém contato?

R.: “Tupanciretã, São Francisco, Júlio de Castilho, Brasília, Uruguaina”.

Quais os ambientes mais solicitados para a aplicação do ladrilho hidráulico?

R.: “99% é para reposição e calçadas externas”.

Como você sente o consumo do mosaico atualmente?

R.: “Até a década de 50 o mosaico dominava o mercado, mas caiu devido à ascensão da cerâmica de grande porte. Atualmente o mosaico é usado como diferencial na decoração, sendo mais procurado pela classe ‘A’”.

Quais os fatores que você considera fundamental para um mosaico de qualidade?

R.: “A mão de obra especializada e materiais de qualidade”.

Que vantagens e ou desvantagens você percebe no mosaico?

R.: “Como vantagem a vida útil, longa e entre as desvantagens o peso para transportar e a fragilidade ao impacto na colocação”.

– ENTREVISTA COM OS LOJISTAS QUE VENDEM O LADRILHO HIDRÁULICO

Nome da Loja: Museu do Azulejo

Endereço: Rua André Marques, nº 385A

Gerente: Sr. Daniel Guazina Posser

Há quanto tempo a loja trabalha com o ladrilho hidráulico?

R.: “Faz uns cinco anos em Santa Maria, pois a loja tem filiais em Florianópolis e Camboriú”.

Quais os ladrilhos mais procurados?

R.: “Os ladrilhos que tenham o desenho mais elaborado”.

Como é a venda do ladrilho?

R.: “A procura é boa”.

Quais os ambientes em que mais se aplica o ladrilho? Interno ou externo?

R.: “É usado na decoração de ambientes internos”.

Existe a procura por desenhos novos? Que tipos?

R.: “Sim, procuram modelos diferentes e também no estilo italiano”.

O consumidor prefere mais os motivos florais ou geométricos?

R.: “Procuram muito o estilo italiano de Época”.

Quais as vantagens e ou desvantagens do ladrilho no seu ponto de vista?

R.: “Percebo que se bem usado, o ladrilho hidráulico é usado como diferencial para compor uma decoração”.

Quem são seus distribuidores (fábricas) de ladrilho hidráulico?

R.: “Nenhuma, os ladrilhos que consigo são provindos de demolições”.

ENTREVISTA COM OS LOJISTAS QUE VENDEM O LADRILHO HIDRÁULICO

Nome da loja: Bevillaqua Luchese & Cia Ltda.

donos: Sr. Marco Bevillaqua e Sr. Adelmo Luchese

Endereço: Rua dos Andradas, nº930 S1

Há quanto tempo a loja trabalha com o ladrilho hidráulico?

R.: “Há mais de 10 anos”.

Quais os ladrilhos mais procurados?

R.: “Os comuns de calçada externa no tamanho 20cm x 20cm”.

Como é a venda do ladrilho?

R.: “É mais procurado para a reposição”.

Quais os ambientes em que mais se aplica o ladrilho? interno ou externo?

R.: “Se aplica mais para os ambientes externos”.

Existe a procura por desenhos novos?

R.: “Não”.

O consumidor prefere mais os motivos florais ou geométricos?

R.: “Existe uma tendência maior para o geométrico”.

Quais as vantagens e ou desvantagens do ladrilho hidráulico no seu ponto de vista?

R.: “Como vantagem a exclusividade, o trabalho artesanal, a resistência e desvantagem o tempo de produção muito lento”.

Quem são seus distribuidores (fábricas) de ladrilhos hidráulicos?

R.: “A loja tem sua própria fábrica”.

Nome da loja: J.D. Materiais de Construção

Endereço: Rua Pinheiro MaChado, nº2674

Gerente: Sr. João Carlos Barbosa

Vendedor: Sr. Luciano da Silva (respondente)

Há quanto tempo a loja trabalha com o ladrilho?

R.: “Faz uns dez anos”.

Quais os ladrilhos mais procurados?

R.: “Os ladrilhos em preto e cinza para calçada externa”.

Como é a venda do ladrilho?

R.: “É mais usada para reposição”.

Quais os ambientes em que mais se aplica o ladrilho? Interno u externo?

R.: “O externo é o mais aplicado. O interno só sob encomenda”.

Existe a procura por desenhos novos?

R.: “Não, buscam mais variedade é nas cores”.

O consumidor prefere mais os motivos florais ou geométricos?

R.: “Procuram mais o geométrico”.

Quais as vantagens e ou desvantagens do ladrilho hidráulico no seu ponto de vista?

R.: “A vantagem é que o ladrilho é mais resistente, porém o preço alto encarece no momento da compra”.

Quem são seu distribuidores de ladrilho?R.: “Compramos da fábrica Bevillaqua e Luchese”.