

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE ARTES E LETRAS
DEPARTAMENTO DE ARTES VISUAIS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO – ESPECIALIZAÇÃO EM
DESIGN PARA ESTAMPARIA**

**PETROGLIFOS DO ABRIGO DE CAEMBORÁ,
UM REFERENCIAL PARA A CRIAÇÃO DE
DESIGN PARA LADRILHOS HIDRÁULICOS**

MONOGRAFIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Andréa Jorge do Amaral

Santa Maria, RS, Brasil,

2008

**PETROGLIFOS DO ABRIGO DE CAEMBORÁ,
UM REFERENCIAL PARA A CRIAÇÃO DE DESIGN
PARA LADRILHOS HIDRÁULICOS**

por

Andréa Jorge do Amaral

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

Orientador: Profa. Ms. Vani Terezinha Foletto

Santa Maria, RS, Brasil

2008

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Artes e Letras
Curso de Pós-Graduação em Design de Estamparia**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Pós-Graduação

**PETROGLIFOS DO ABRIGO DE CAEMBORÁ,
UM REFERENCIAL PARA A CRIAÇÃO DE DESIGN PARA LADRILHOS
HIDRÁULICOS**

elaborada por
Andréa Jorge do Amaral

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

COMISSÃO EXAMINADORA:

Vani Terezinha Foletto, Ms.
(Presidente/Orientador)

Edir Lucia Bisognin, Ms (Unifra)

André Dalmazzo, Ms. (UFSM)

Carlos Gustavo Martins Hoelzel,Dr (UFSM)
(Suplente)

Santa Maria, 11 de julho de 2008.

Agradecimentos

Agradeço a todas as pessoas que acreditaram na viabilidade esse trabalho e estiveram sempre presentes para reafirmar seu apoio.

Em especial ao professor André Soares, que disponibilizou bibliografia essencial para o desenvolvimento desse projeto. A orientadora, Vani Foletto, por se mostrar sempre pronta a solucionar dúvidas e apresentando sugestões pertinentes ao bom andamento da pesquisa. A toda equipe da fábrica Portal das Pedras que foi muito receptiva a proposta, e viabilizou o desenvolvimento desse trabalho. A todos os professores e funcionários e colegas do Curso de Pós-graduação - Especialização em Design para Estamparia da Universidade Federal de Santa Maria.

Por fim, a toda minha família - meus pais, companheiro, filhos, sogros - que apoiando e ajudando cada um à sua maneira , tornaram possível a realização desse projeto de vida.

Do fundo do meu coração, muito obrigada! Andréa.

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação – Especialização em Design para
Estamparia
Universidade Federal de Santa Maria

PETROGLIFOS DO ABRIGO DE CANHEMBORÁ, UM REFERENCIAL PARA A CRIAÇÃO DE DESIGN PARA LADRILHOS HIDRÁULICOS

AUTORA: ANDRÉA JORGE DO AMARAL

ORIENTADORA: VANI FOLLETO

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de março de 2008.

Este trabalho apresenta propostas de design de superfície para aplicação em ladrilhos hidráulicos, tendo como referencial os petroglifos do abrigo de Caemborá. Por meio desse referencial, procurou-se a releitura das formas originais dos petroglifos e através do suporte, buscou-se ressaltar a importância da preservação deste patrimônio histórico e artístico para a região. A técnica de fabricação dos ladrilhos hidráulicos é tomada como guia e referência para a criação dos padrões e módulos a partir dos petroglifos. O trabalho está dividido em cinco capítulos, tratando respectivamente de: revisão de literatura (o petroglifo, redescobrimo a escrita; design, definição e história; ladrilho hidráulico, visitando a história); coleta e análise de dados; desenvolvimento das propostas (delineamento investigativo; processo criativo); e das considerações da autora sobre suas experiências quanto ao tema.

Palavras-chave: petroglifo; ladrilho hidráulico; design de superfície.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 6 |
| 1 O PETROGLIFO | 10 |
| 1.1 Redescobrimdo a escrita..... | 10 |
| 1.2 Caemborá - histórico e publicações anteriores sobre o abrigo..... | 12 |
| 1.3 Localização Geográfica..... | 16 |
| 1.4 Descrição do abrigo de Caemborá..... | 16 |
| 1.5 Descrição da técnica dos petroglifos..... | 18 |
| 1.6 Descrição dos tipo de motivos..... | 19 |
| 1.7 Escavação..... | 21 |
| 1.8 Material arqueológico..... | 23 |
| 1.9 Seqüência cronológica das camadas arqueológicas e seu conteúdo... | 24 |
| | |
| 2 DESIGN - DEFINIÇÃO E HISTÓRIA | 30 |
| 2.1 Rápido olhar acerca do Design | 30 |
| 2.2 Conceituando o Design de Superfície..... | 34 |
| | |
| 3 LADRILHO HIDRAÚLICO | 36 |
| 3.1 Visitando a história..... | 36 |
| 3.2 Processo de fabricação..... | 37 |
| 3.2 Local da produção..... | 41 |
| | |
| 4 DELINEAMENTO INVESTIGATIVO | 44 |
| 4.1 Área temática..... | 44 |
| 4.2 Questões de pesquisa..... | 44 |
| 4.3 Categorias de investigação..... | 44 |
| 4.3.1 O petroglifo..... | 45 |
| 4.3.2 O design de superfície..... | 45 |
| 4.3.3 O ladrilho hidráulico..... | 45 |
| 4.4 Linha Metodológica..... | 45 |
| 4.4.1 Pesquisa qualitativa..... | 45 |
| 4.5 Instrumentos de coleta de dados..... | 46 |
| 4.5.1 Abordagem investigativa..... | 46 |
| 4.5.1.1 Análise documental..... | 46 |
| 4.5.1.2 Observação..... | 46 |
| 4.5.1.3 Campo..... | 46 |
| 4.6 Procedimentos metodológicos..... | 47 |
| 4.7 Procedimentos para projetar..... | 47 |
| 4.7.1 Problematização | 48 |
| 4.7.2.Recolhimento e análise de dados..... | 48 |
| 4.7.2.2 Análise diacrônica | 49 |
| 4.7.2.2 Análise sincrônica..... | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 4.7.3 Fase criativa..... | 49 |
| 4.7.4 Solução do problema e análise de solução..... | 49 |
| 5 PROCESSO CRIATIVO..... | 51 |
| 5.1 Conceituando processo criativo..... | 51 |
| 5.2 Criando cores..... | 52 |
| 5.3 Criando possibilidades..... | 62 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 66 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 68 |

INTRODUÇÃO

“O povo não tem memória”

O conhecido dito popular só encontra eco na sociedade porque os responsáveis pela manutenção e *feedback* das idéias e ações das populações estão mais interessados em mantê-las ocupadas com a maquiagem da realidade com que são envolvidas, para alcançar seus interesses de ganância, poder e enriquecimento. Entre alguns dos alçozes da memória da população estão o poder público e uma determinada parte da comunidade científica, negligentes com sua própria origem empírica e intelectual.

Durante reuniões sociais em que um grupo de pessoas fala sobre seus antepassados, é comum pensar-se nas gerações próximas, chegando-se, no máximo, à terceira geração. Esquecem, porém, que seus - nossos - antepassados estão ligados às origens da espécie humana na pré-história da vida no planeta. Na Região Central do Rio Grande do Sul, ocorre da mesma forma. A diferença é que neste local os homens pré-históricos deixaram uma marca e uma mensagem do passado: a pintura rupestre.

No ano de 1979, escavações realizadas no abrigo de Caemborá, pela equipe do professor Pe. Ignácio Schmitz, do Departamento de Antropologia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), registraram os chamados **petroglifos** ou pinturas rupestres. Estas inscrições foram datadas como feitas, aproximadamente, há 10 mil anos atrás.

Os petroglifos “decoram” a parede do abrigo há milhares de anos. Os homens à medida que evoluíram, desenvolveram o senso estético e criaram objetos e técnicas para decorar seu ambiente. Hoje, apesar do avanço tecnológico nas mais diversas áreas, há um certo descaso científico por locais como esses, os quais estão em total abandono e sofrendo com o avanço das lavouras e pela própria ação das intempéries, que causam desabamentos sucessivos e periódicos a cada ano, fazendo com que esse acervo a céu aberto seja desmantelado.

O presente trabalho busca contribuir com a preservação do local, trazendo ao conhecimento público as “mensagens” deixadas por nossos antepassados, para isto utilizando, como suporte, a técnica do ladrilho hidráulico. Este será o suporte para divulgação desse trabalho de design para superfície, no qual utilizamos as inscrições rupestres na rocha de arenito que faz a parede do abrigo de Caemborá, como subsídio para a elaboração dos módulos.

Por ser um revestimento para pisos e paredes produzido de forma semi-artesanal, acreditamos tenha sido o meio ideal para a execução deste trabalho de pesquisa em design de superfície. Além disso, é uma tentativa de canalizar esforços para a manutenção científica do local, dada sua importância para os estudos evolutivos do gênero humano.

Diante do exposto, o principal objetivo deste trabalho é criar padrões de design de superfície, tendo como tema os petroglifos da Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, para revestimento de pisos e/ou paredes, utilizando como suporte a técnica do ladrilho hidráulico.

Esperamos que, através da produção dos ladrilhos, possamos viabilizar o resgate cultural e o registro histórico dos petroglifos, ameaçados de destruição pela falta de cuidados do poder público e da comunidade que não sabe como agir para proteger esse patrimônio belíssimo e importantíssimo.

Os grupos pré-históricos sempre procuravam locais próximos aos rios pela facilidade de conseguir comida e água e para se proteger e praticar os ritos grupais e individuais. Na Quarta Colônia, Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, existe um abrigo natural nas rochas de arenito em uma curva do rio Jacuí, entre os municípios de Dona Francisca e Nova Palma, em Caemborá, um distrito distante 26 km deste último município. No abrigo, há várias inserções em uma grande pedra de arenito que serviu de “casa” para um ou mais grupos ancestrais, com no máximo 15 indivíduos, que habitavam a região há muito tempo atrás. Nas paredes deste abrigo, que fica a uns mil metros da margem do rio Jacuí, podemos encontrar várias inscrições feitas na rocha por um instrumento pontiagudo, talvez uma flecha com ponta de pedra lascada. Tais

pontas de flecha foram encontradas na região pelos pesquisadores do Instituto Anchieta de Pesquisa da UNISINOS, no único trabalho de pesquisa antropológica e paleontológica desenvolvido na região.

Não podemos precisar a intenção ou a mensagem que esses indivíduos queriam transmitir, mas deixaram marcas para que outros soubessem que o lugar já havia sido habitado antes. Inscrições semelhantes são vistas da Patagônia até a Amazônia, e com as mesmas características, o que nos leva a crer que havia uma intenção por trás destas “mensagens visuais”; além, é claro, da demarcação de território, é bem provável que quisessem decorar o local de habitação. E não podemos considerar esses grupos sem sentido estético, pois estaríamos sendo injustos e prepotentes. O sentido, para nós que estamos mais avançados cultural e tecnologicamente, já se tornou impossível de decifrar.

Outros grupos acabaram substituindo, na cadeia evolutiva, os primeiros caçadores-coletores (hominídeos que originaram as primeiras tribos aqui desenvolvidas, precursores dos charruas, guaranis e minuanos). Os habitantes desse local conviveram na sua época pré-histórica, com a megafauna fóssil, *gliptodontes e glossothrium*, por exemplo, que também passaram por estes locais, ou muito próximo a eles, atestando a sua importância como abrigo e as boas condições existentes para a sobrevivência desses grupos de animais e hominídeos.

Como objetivos específicos desta monografia, buscou-se fazer um levantamento bibliográfico sobre o sítio arqueológico do abrigo de Caemborá, que é relevante quanto à apresentação de petroglifos, assim como a pesquisa bibliográfica do histórico e técnica do ladrilho hidráulico e do design de superfície. Isto a partir do registro fotográfico das formas simbólicas dos petroglifos, com o qual desenvolvemos a elaboração de padrões, malhas e/ou módulos para aplicação em ladrilhos hidráulicos, tentando manter uma relação conceitual com os registros feitos anteriormente, há vinte e oito anos.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa atende uma abordagem qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados a análise documental, a

pesquisa de campo e a observação, combinadas à metodologia de projeto, que propicia suporte para a criação em design.

Quanto à estrutura, o presente trabalho se apresenta com cinco capítulos, sendo os três primeiros constituídos da fundamentação teórica sobre a temática tratada ao longo do trabalho.

O Capítulo I versa sobre os aspectos do petroglifo, apresentando um panorama histórico a cerca do abrigo de Caemborá, de início sob o ponto de vista do registro antropológico e, posteriormente, da sua valorização sócio-cultural para a comunidade em que está inserido.

O Capítulo II refere-se aos aspectos do design, através de breve histórico, abordando características peculiares do design de superfície.

O Capítulo III remete ao ladrilho hidráulico, trazendo um pouco de sua história, os materiais empregados e os equipamentos utilizados na sua fabricação.

O Capítulo IV apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, registrando os processos de captação de dados e os passos para a construção do trabalho.

O Capítulo V trata do processo criativo propriamente dito, as experimentações realizadas e as paginações criadas.

Por fim, o Capítulo VI, traz as considerações finais e a análise dos resultados alcançados além das possíveis contribuições do trabalho desenvolvido, para as comunidades; da região onde se localiza o abrigo de Caemborá e pesquisadores das áreas de design e arqueologia.

Também as contribuições que o design pode propor para a preservação do patrimônio histórico, arqueológico e artístico.

Capítulo I

O PETROGLIFO

1.1 Redescobrimo a Escrita

A “contemplação” do abrigo arqueológico de Caemborá motivou o começo deste trabalho. Chegamos ao local, perdido numa localidade de Dona Francisca, na Quarta Colônia de Imigração Italiana, numa ensolarada manhã de outono. Depois de muito perguntar e se embrenhar no mato, chegamos diante de uma parede revestida de inscrições que instigam a curiosidade. Uma laje vertical do arenito que compõe as formações rochosas da região, foi utilizada em três períodos distintos por indivíduos. Eles, no mínimo, desejavam: registrar a sua passagem por ali, ou comunicar-se com outros passantes, ou agradecer e/ou pedir favor às divindades, ou, ainda, reter informação climática ou temporal para outras visitas ao local. Não nos cabe decifrar esse intuito perdido na pré-história gaúcha.

Antes mesmo do surgimento da escrita, há 12 mil anos a.C., os homens que habitavam as várzeas e cabeceiras dos rios da região Centro do Estado do Rio Grande do Sul, utilizavam formas de comunicação particulares. As paredes das grutas da região formavam o pano de fundo para imagens fascinantes que são chamadas hoje de arte rupestre ou petroglifos. Segundo Milder (2006, p.74),

“A Arte rupestre é classificada de duas formas: gravuras ou pinturas. As figuras pintadas também são chamadas de pictografias e as gravuras de petroglifos. As gravuras podem ser realizadas em baixo-relevo ou alto-relevo, a partir de técnicas como o picotamento da rocha, raspagem ou alisamento.”¹

Decoravam suas habitações com motivos utilitários ou religiosos, poucos se atrevem a afirmar o que predomina. Com certeza, porém, expuseram seu

¹ Milder, Saul E. S., 2006, pág.74.

“ardor comunicativo” de maneira comunitária por séculos, em paredões de arenito que sobrevivem até hoje.

Pretendemos resgatar as primeiras manifestações de preenchimento visual do local de habitação dos povos pré-históricos da região em pauta e trazê-las de novo ao convívio social. Ainda, reportá-las para além das paredes de arenito, levando-as ao conhecimento dos futuros descendentes daqueles indivíduos, tendo como suporte o ladrilho hidráulico e usando a metodologia de projeto para design na adequação dos petroglifos a esse suporte.

Os petroglifos (que podem ser abstratos ou figurativos) são hoje símbolos pouco conhecidos, tanto para a comunidade científica que desenvolveu pesquisas no final da década de 1970 e tentou decifrar seu significado social e icônico, quanto para a atual população da região. As inscrições na pedra conservam o segredo e a espiritualidade da forma com que nossos ancestrais tentavam “domesticar” a natureza. No dizer de um dos maiores especialistas em arte rupestre do país, o padre Ignácio Schimitz:

Eram grupos que andavam na região. Eles viviam acampados. As gravuras marcam o local onde eles moravam. Domesticam o local, demarcam o território. Como nós, quando colocamos um quadro na sala. São realmente como a parede da casa deles. Os abrigos são formas de colocar identidade.²

Os primeiros habitantes do Estado viviam em um mundo desconhecido para nós. A inspiração dos petroglifos, do pouco que se sabe, era a natureza e as formas de “domesticar” os elementos. A religião e o misticismo dominavam as representações sinalizadoras, geográficas e/ou culturais. Retratavam a natureza e as primeiras tentativas de capturá-la simbolicamente. Tudo era simbólico. O mesmo símbolo variava no espectro significativo que ia do cozinhar, guerrear, transar, educar, até o homenagear. A vida pré-histórica está ali, em sua forma pura, funcional, religiosa, de liberação e transcendência do homem.

² Entrevista publicada no Diário de Santa Maria, 4/5 de setembro 2004, Revista MIX, pág.7.

Algo se sabe: eram artesãos os primeiros habitantes destas terras. Imortalizaram sua visão particular de um mundo que nascia. Este mundo se manteve inalterado por séculos até a chegada dos conquistadores, que extinguíram os descendentes dos pré-históricos, tribos que ficaram historicamente conhecidas como Charruas e Minuanos. O primeiro registro destes aborígenes nativos data de 1516, quando o descobridor do Rio da Prata, Juan Dias de Solís se encontrou com habitantes da margem norte deste rio. Como afirma Ítala Becker (2002, p.17):

A faixa de terra entre o rio Uruguai e o mar, a antiga Banda Oriental do Uruguai, abrangendo a república Oriental do Uruguai e o estado brasileiro do Rio Grande do Sul, antes da chegada dos europeus, era povoada por grupos indígenas que assim podem ser rapidamente esboçados: no planalto sul-brasileiro os Guayanás, coletores, caçadores com algum cultivo; nas florestas da borda do planalto e da margem dos rios Uruguai e Jacuí, os Guaranis, agricultores com certa eficiência; nos campos do Rio Grande do Sul, do Uruguai e parte da Argentina, os Charruas e Minuanos e outras denominações de caçadores coletores; no estuário do Prata ainda os Chaná, também agricultores.³

Os primeiros habitantes do abrigo foram os ancestrais dos Charruas e Minuanos. As gravuras, porém, têm origem nos primeiros, como foi comprovado pela equipe arqueológica que escavou o local, quando encontraram vestígios de indústria lítica e de fogo. Esse material encontra-se no Museu do Núcleo de Pesquisas Arqueológicas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), em São Leopoldo. No local ficaram, daquele tempo, os paredões de arenito e as imagens gravadas na pedra de sua “casa”. Basta-nos, para este projeto, o registro do fenômeno. Pesquisa bibliográfica sobre os petroglifos mostrou que eles são uma manifestação regional, visto que outros abrigos semelhantes são encontrados nas proximidades.

Hoje, no Brasil, apesar do avanço tecnológico em diversas áreas, há um descaso científico por locais como esse. Os abrigos estão em total abandono e sofrendo com o avanço das lavouras. A população que visita esses locais por

³ BECKER, Ítala Irene, 2002, pág. 17.

curiosidade, acaba depredando tanto por pura ignorância do valor histórico, como por não saber o modo de proceder para observar sem interferir no local. A própria ação das intempéries, que causam desabamentos sucessivos e periódicos a cada ano, faz com que se perca esse pedaço de nossa evolução.

1.2 Caemborá - histórico e publicações anteriores sobre o abrigo

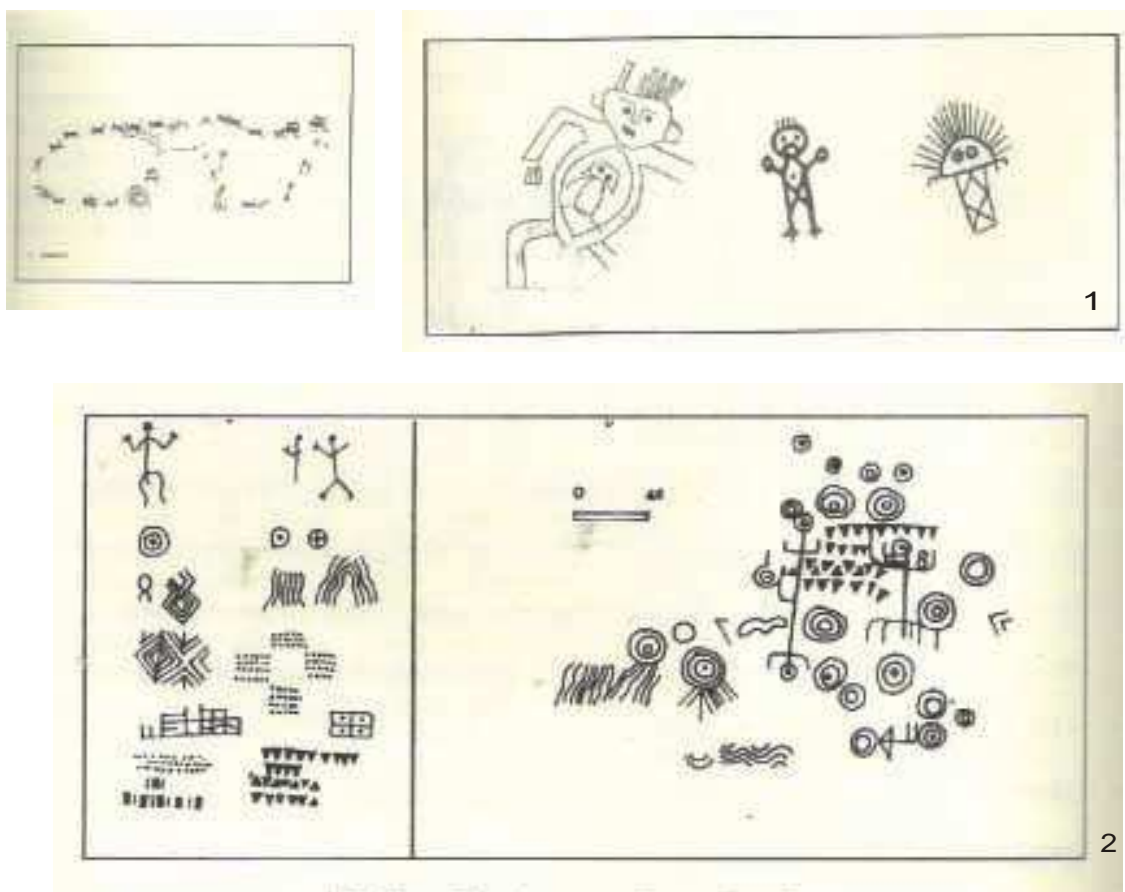
Muito tempo antes da expedição arqueológica do professor Schmitz, o abrigo e outros da região já havia sido alvo de investigações. Em 1938, J. Tupi Caldas (1940, pág. 09) publicou fotografias da área, uma tentativa de versão como o próprio título mostra “Litoglifos de São Pedro - Tentativa de versão”, não acrescentou muito, criando uma miscelânea, já feita em outras regiões do país por outros pesquisadores. Até o norte do Brasil, nas várias regiões do nosso continental país, é possível encontrar outros abrigos com petroglifos semelhantes.



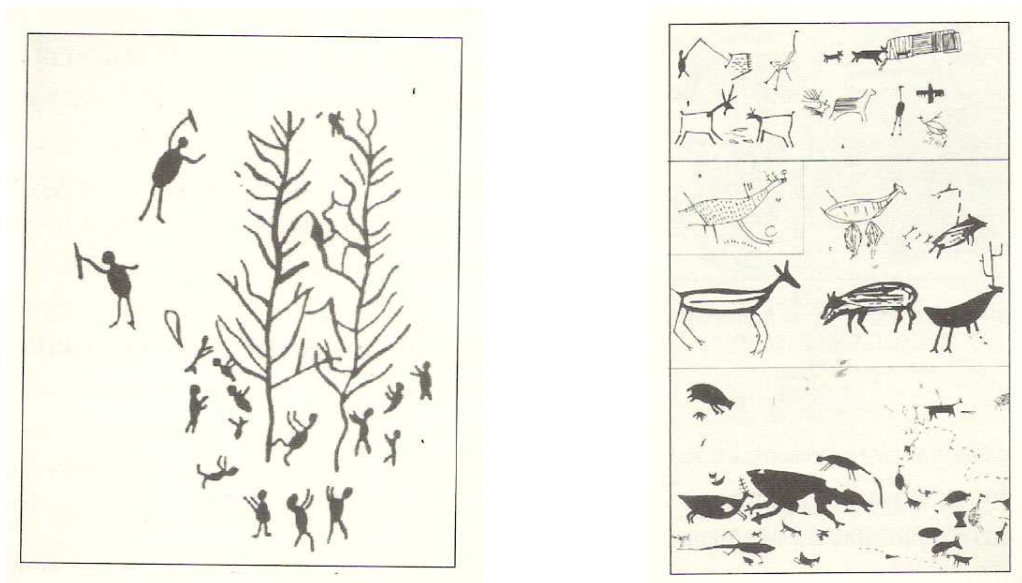
Pedra do Ingá no Cariri – Ceará.
Fonte: revista Veja.

A vida pré-histórica não se dava apenas no interior do país. Na linha litorânea ou nas margens dos grandes rios, como o Amazonas ou nos alagados como o Pantanal, as populações exploravam os recursos alimentícios

disponíveis como moluscos, peixes, crustáceos, mexilhões, ostras e aves, entre outros. Naquele período, o nível do mar era aproximadamente 150 m abaixo do nível de hoje, deixando a descoberto, sem água, a plataforma marítima numa largura de mais ou menos 200 quilômetros. Assim os sítios mais antigos, de cerca de 7.000 anos, estão submersos ou possivelmente destruídos pelo movimento das ondas. **Sambaquis ou concheiros**, anteriores a esta data são conhecidos na Amazônia, Pantanal, vale do rio Ribeira, litoral do Oceano Atlântico, do México até a Argentina. Esses concheiros eram lugares de vida, onde é comum encontrar-se sepultamentos de todas as faixas etárias; há ainda muitos instrumentos de lascas de pedra e também de ossos de aves, mamíferos marinhos e espinhas de peixes de variado tamanho, utilizados na pesca e caça, bem como na coleta de crustáceos



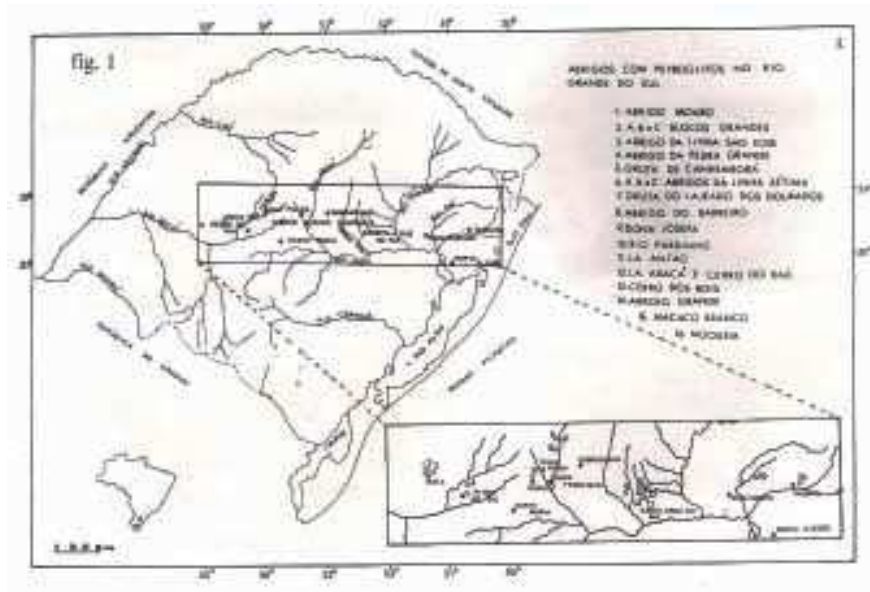
Imagens de pinturas rupestres em Caiapônia na Amazônia , interior do Piauí (1), interior e litoral de Santa Catarina (2).



Imagens de pinturas rupestres em São Paulo , Paraná e Minas Gerais.
 Fonte: Milder, Saul E.S., 2006.

Desde a fronteira do Uruguai até o Espírito Santo, é possível encontrar esses pequenos concheiros que sugerem uma organização de bandos, com poder difuso, sem chefes ou líderes permanentes; na região de Laguna e São Francisco, entretanto, encontramos grandes sambaquis que sugerem um poder localizado que coordena e subordina regiões vizinhas.

Em 1968, são iniciadas na nossa região as pesquisas da equipe do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Entre 1969 e 1972, as áreas foram escavadas e os petroglifos foram copiados pela mesma equipe dirigida pelos professores José Proenza Brochado e Pe.Pedro Ignacio Schmitz, acompanhada pela equipe do Instituto Anchietano de Pesquisa da Universidade do Rio dos Sinos (UNISINOS). A “Fase Caemborá” inclui as manifestações mais antigas, como os petroglifos e a indústria lítica do abrigo de Caemborá, do Lajeado dos Dourados e do abrigo da Pedra Grande.

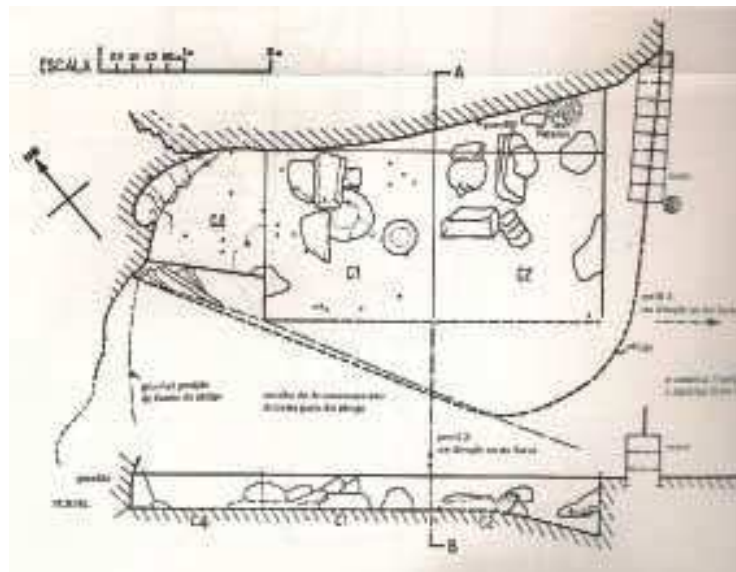


Mapa indicativo da localização de abrigos com petroglifos no Rio Grande do Sul.
 Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

1.3 Localização geográfica

O abrigo caracteriza-se por:

Latitude sul $-29^{\circ}30'$, longitude oeste - entre $54^{\circ}15'$ e $53^{\circ}15'$. Clima subtropical úmido mesotérmico sem estação seca e com verões muito quentes. As chuvas distribuídas por todo ano com máxima no outono e inverno variando entre 1500/1700mm. Temperatura média anual dentro da isoterma de 18°C . Verão com máxima de 24°C e mínima de 22°C (atualmente máxima de 40°C no verão e mínima de -1°C no inverno). No inverno, a mínima é 12°C e a máxima 14°C , 10 dias de geada por ano, amplitude térmica é da ordem de 11°C . Umidade relativa do ar é ao redor de 80 a 85%. A vegetação é de floresta latifoliada tropical que anteriormente recobria a escarpa e os campos cobertos de gramíneas (floresta de escarpa).



Planta-baixa do abrigo de Caemborá.
Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

1.4 Descrição do abrigo de Caemborá:

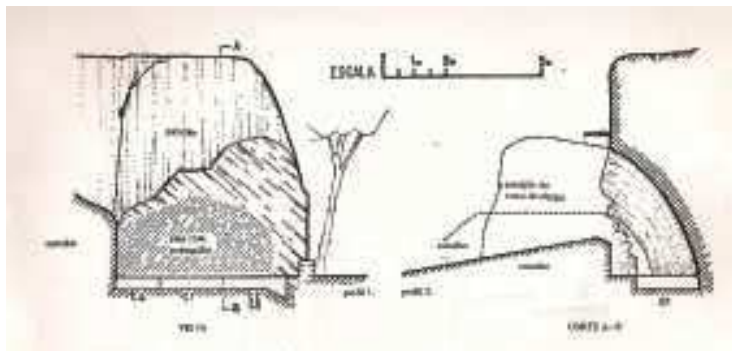
O abrigo está orientado para sudeste, 200m ao norte da margem direita do rio Jacuí, a 7m de altura do nível do vale, 600m a sudeste do arroio Bugre, afluente do Jacuí, e 1km do povoado de Caemborá. Mede 10,8m de largura por 7,7m de profundidade e 2,8m de altura máxima na entrada; o teto se inclina rapidamente para o interior e laterais com forma triangular; a área disponível para ocupação mede 6,5m de largura e 4m de comprimento, restringindo-se a 26m².



Entrada do abrigo.
Fonte: Andréa Amaral.

Existem concavidades menores no interior do abrigo, ocasionadas pela erosão, uma delas praticável, comunicando com uma câmara menor bem ao fundo. As quedas de lajes e blocos do teto causaram esfoliações nas paredes e no teto, deixando superfícies planas, verticais e horizontais escalonadas, as quais formam como que degraus invertidos. Nesses degraus é que se distribuem alguns petroglifos visíveis desde antes da entrada do abrigo; outros se distribuem em painéis menores, descontínuos e isolados na face horizontal desses degraus.

Há um bloco triédrico, possivelmente caído do teto, localizado na entrada do abrigo, com petroglifos em sua superfície inclinada. A superfície total pode ser calculada em aproximadamente 2,5m². A parte superior do paredão era provavelmente recoberta de vegetação que hoje não se vê mais, tornando o local mais suscetível à umidade e à ocorrência de infiltrações no teto do abrigo. Observam-se também cicatrizes deixadas pela retirada de motivos inteiros por colecionadores e moradores da região.



Vista da entrada e corte A-B do abrigo.
 Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

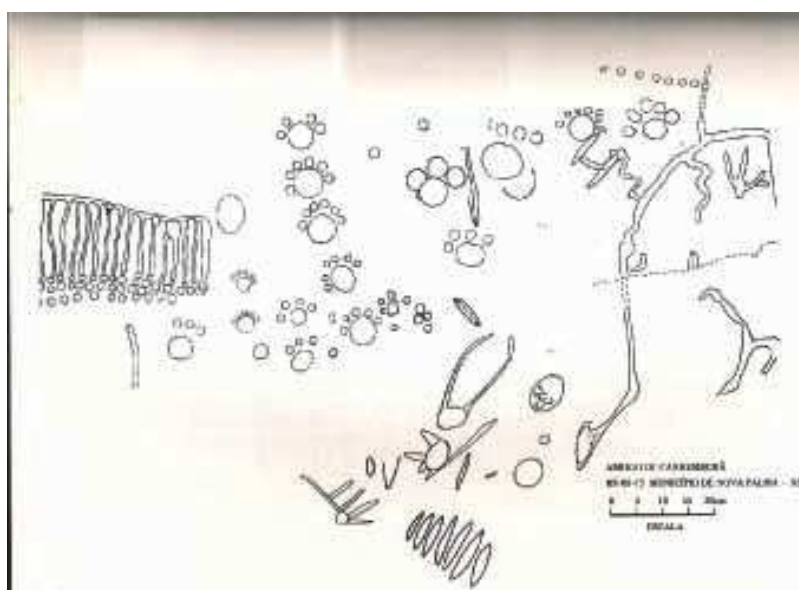
1.5 Descrição da técnica dos petroglifos:

Todos são gravados em duas técnicas distintas: uma por picoteamento e raspagem e outra por polimento. O picoteamento, executado com a ponta de um instrumento aguçado, criou pequenas depressões contínuas, alinhadas que foram reunidas pela raspagem, formando sulcos que apresentam bordas ondulantes e irregulares. Os polimentos formam sulcos em forma de V mais ou menos obtusa e com bordas bem definidas em bisel.

Os sulcos medem de 3mm até 2cm de largura, com profundidades correspondentes à largura; quando feitos através de martelamento são mais rasos e largos, quando polidos, são mais estreitos e profundos. Observam-se também depressões e perfurações que medem de 5mm a 10cm de diâmetro, com profundidade de 5mm até 2 ou 3cm.

Alguns dos sulcos, depressões e perfurações apresentavam, conforme descrito por Brochado e Schmitz, restos de pigmento de cor no seu interior, hoje estão recobertos por giz escolar branco, colocado pelos moradores do local para facilitar a visualização dos petroglifos para os visitantes. A cor mais comum era o preto, seguindo-se o verde, e, em menor quantidade, tonalidades mais claras, como o branco, não sendo raras as mais escuras, como marrom e roxo.

Possivelmente, a aplicação do pigmento se fez de duas maneiras: 1- pela fricção com um fragmento, na cor desejada, de mineral duro que seria o mesmo instrumento que serviu para a conclusão da gravação, resultando uma superfície polida onde foi depositado o pigmento. 2- pela fricção com um fragmento mais brando ou dissolvido, que poderia ser um pedaço bem macerado do mesmo mineral que em 1.



Motivos da parede do abrigo.

Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

1.6 Descrição dos tipos de motivos:

Nos petroglifos podem ser observados os seguintes motivos:

1 - Depressões circulares rasas, rodeadas em parte por quatro ou seis depressões menores, sugerindo pegadas de felino. As dimensões da depressão central variam desde 12 até 14cm. As pegadas sempre se alinham no sentido de marcha do animal, sem, no entanto, representar todo o rastro como ele o deixaria, com as impressões de suas quatro extremidades. Os rastros,

começando a mais de 1m de altura acima do nível atual do piso do abrigo, sobem pelas paredes chegando até o teto. A maior parte das pegadas estava inteiramente pintada de preto ou cinza-chumbo, mais raramente de tonalidades mais claras como verde ou branco.

2 - Três sulcos retilíneos convergentes ou um sulco curvo, em meia-lua, cortado na metade por um outro sulco retilíneo e vertical, sugerindo pisadas de ave. O sulco maior mede entre 12 e 15cm. Geralmente se alinham no mesmo sentido e direção dos rastros de um felino, descrito antes.

3 - Duas depressões elípticas rasas emparelhadas, sugerindo pegadas de um animal de casco fendido.

4 - Sulcos circulares ou elípticos com uma perfuração ou sulco vertical no centro, sugerem símbolos sexuais femininos, como são freqüentemente representados em petroglifos de diversas áreas do mundo. Originalmente, quase sempre o interior do suco era pintado de preto.

5 - Sulcos retilíneos verticais paralelos, alinhados perto dos motivos anteriores, poderiam representar símbolos sexuais masculinos como os que são encontrados freqüentemente em companhia dos primeiros em petroglifos de diversas áreas do mundo. Há dois conjuntos semelhantes neste abrigo.

6 - Sulcos retilíneos verticais paralelos, alinhados num longo registro, cancelados na parte de cima por um sulco horizontal e terminados na parte de baixo por três fileiras de pequenas perfurações alinhadas. O conjunto lembra franjas ou uma cerca.

7 - Um sulco circular com uma perfuração central e sulcos retilíneos irradiando da sua periferia, dois pela parte de cima e uma pela de baixo.

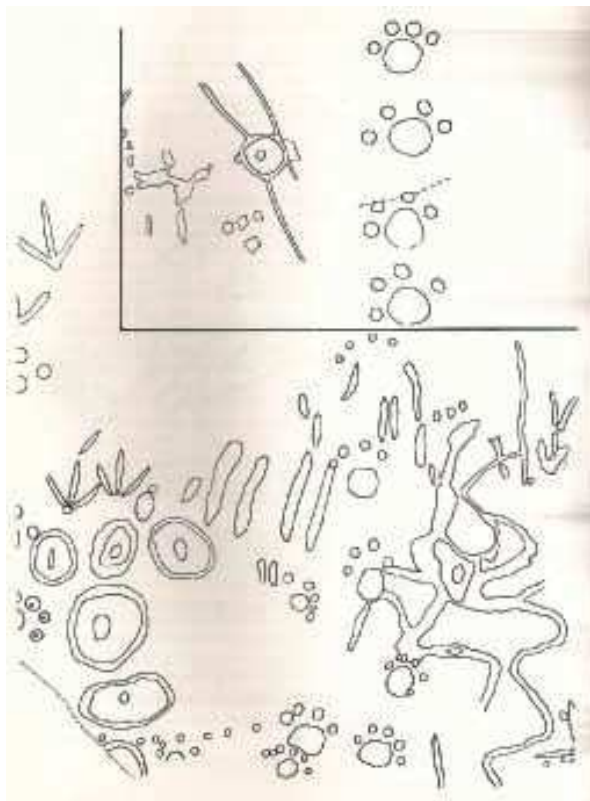
8 - Um sulco ondulante horizontal, recordando uma serpente.

9 - Sulcos mistilíneos ou meândricos, compostos de linhas curvas e retas combinadas.

10 - Perfurações circulares de dimensões variadas, isoladas ou alinhadas.

Segundo a classificação de motivos da arte rupestre composta por C.J. Gradin (GRADIN, Carlos J. "Notas sobre el arte rupestre argentino." Artigo

datado de 1969), os motivos 1, 2 e 3 seriam representativos estilizados biomorfos; 4, 5 e 8 seriam representativos esquematizados biomorfos; 6, abstratos geométrico retilíneo; 7, abstrato livre formatizado; 9 seria abstrato livre caprichoso e 10, abstrato puntiforme isolado. Algumas gravuras se sobrepõem a outras, indicando que não foram executadas ao mesmo tempo, o que será comentado no decorrer do texto.



Motivos da parede do abrigo.

Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

1.7 Escavação

A primeira visita feita ao abrigo deu-se em 1969, quando dois poços estratigráficos (disposição por camadas) foram escavados até 1970. Em 1971, como o solo e as paredes já haviam sido prejudicados por escavações não

autorizadas, feitas por caçadores de tesouros, seu conteúdo foi inteiramente escavado. No dizer de Brochado:

“Várias pessoas, imaginando que os motivos do tipo 2 representassem setas indicando onde se encontrava um tesouro, realizaram extensas escavações no interior da gruta de Canhemborá. Porém, como cavaram principalmente para o interior das paredes da gruta, na sua base, penetrando no arenito de que são constituídas – já que as setas apontavam para baixo – não prejudicaram tanto a camada arqueológica depositada sobre o piso, exceto talvez no lado sudeste. Estas escavações romperam a parede do fundo, comunicando a câmara principal com uma outra, menor, existente por detrás, que antes não era praticável.”⁴

Com o interesse dos pesquisadores pelo local, surgiram também pessoas desavisadas e que apesar de prejudicarem o trabalho daqueles, não chegaram a alcançar as camadas dos sedimentos arqueológicos relevantes. Quando da remoção deste material acumulado no centro do abrigo, que foi examinado cuidadosamente, encontrou-se apenas arenito em diversos graus de decomposição.

O interior do abrigo está repleto de lajes e blocos esfoliados do teto ou das paredes, com formatos paralelepípedicos ou prismáticos, medindo desde 70x40x30 cm até um de aproximadamente 3m de comprimento, 4m de largura e 2m de altura, localizado ao centro, o qual não pôde ser removido. Assim sendo, dos cerca de 26m² de área utilizável para ocupação, somente foi escavado um pouco mais de 12m². Esta área foi dividida em cinco quadrículas contíguas, que tiveram dimensões variáveis para adequarem-se ao espaço entre os blocos. Na visão de Brochado:

“Observou-se que o interior da gruta estava preenchido por sedimentos até o ponto que a superfície atual do piso, relativamente horizontal, recobria todos os blocos, exceto o maior deles que sobressaía ainda 70 cm e no topo do qual foi localizado o datum do nivelamento.”⁵

O “**datum**” é a amostra inicial onde foi recolhido material para a primeira amostra com datação. Brochado ainda descreve:

⁴ BROCHADO, José Proenza, 1976, p.139.

⁵ BROCHADO, José Proenza, 1976, p.103.

“A escavação foi executada por níveis artificiais de 10 cm de espessura cada um, tendo sido levada sempre até o piso natural, contando-se, portanto, desde quatro até treze destes níveis por quadrícula. A estratigrafia do interior da gruta parece indicar vários episódios de quedas de blocos do teto, preenchimento por sedimentos e ocupações humanas, difíceis de serem reconstruídos devido a sua complexidade.”⁶

Foram encontrados fragmentos de cerâmica Tupi-guarani nos dois primeiros níveis da escavação de algumas quadrículas, até os 10 cm de profundidade. Por suas dimensões, pertenciam a vasilhas pequenas. As evidências culturais ou estruturas observadas foram poucas; somente indícios de fogueiras que continham carvão e cinzas.

O abrigo foi inegavelmente ocupado pelo homem, porém a área efetivamente protegida pelo teto é pequena, mas naquele tempo a parte superior do abrigo era coberta por densa floresta com árvores de grande porte, o que aumentava a proteção das intempéries. Mesmo assim, um grupo muito grande de pessoas não pode ter usufruído do abrigo ao mesmo tempo. Essa ocupação se deu sempre com o piso cheio das lajes e grandes pedras esfoliadas das paredes e teto. Os habitantes viveram no meio desses blocos, utilizando-os como móveis e anteparos para as fogueiras.

Pelas datações de carbono feitas na mesma quadrícula, pode-se afirmar a ocorrência de duas ocupações distintas e sucessivas, separadas por mais de mil e seiscentos anos. A possibilidade de uma terceira ocupação, representada pelas cerâmicas Tupi-guaranis encontradas, só pôde ser datada, por intermédio de evidências externas ao sítio, como posterior à segunda, visto que foram encontradas a uma pequena profundidade.

1.8 Material arqueológico

⁶ BROCHADO, José Proenza, 1976, p.104.

A indústria lítica recuperada está constituída por instrumentos lascados, polidos ou picoteados, utilizando como matéria-prima as rochas vulcânicas da região, basalto e quartzos - estes sob a forma cristalina ou de calcedônia, ágata etc., ou ainda arenitos metamorfoseados.

Foram identificados os seguintes instrumentos:

- - Grandes bifaces alongados.
- - Raspadores altos e baixos laterais ou terminais, alguns deles denticulados.
- - Lascas retocadas como facas ou raspadores.
- - Percutores.
- - Lascas retocadas.
- - Machados polidos somente no gume.
- - Bola de boleadeira executada por picoteamento, com sulco.
- - Mós ou trituradores feitos por picoteamento. Uma delas apresentava ainda, aderidos a uma das faces, restos de pigmento preto semelhante ao utilizado na pintura das gravuras.

Além destes, existem:

- - Grandes seixos planos, provavelmente utilizados como bigornas.
- - Seixos lascados pelo fogo que poderiam ter sido pedras termóforas.
- - Fragmentos aguçados de rochas cortantes que poderiam ter sido usados para colorir e polir os sulcos dos petroglifos.

Finamente havia:

- - Alguns núcleos e grande quantidade de lascamento.
- - Muitos nódulos de matéria-prima, alguns lascados intencionalmente e outros sem sinal de utilização.

1.9 Seqüência cronológica das camadas arqueológicas e seu conteúdo

Os instrumentos arqueológicos achados no interior do abrigo serviram de conexão entre os petroglifos e a datação destes e podem evidenciar a execução dos petroglifos pelos ocupantes do abrigo, visto que um deles continha restos de pigmentos semelhantes ao das gravações. Representamos a seguir as datações feitas para o abrigo de Caemborá, com as datas na ordem natural e as camadas a que pertencem interdigitadas estratigraficamente.

| Método de Datação | Datação | Número de laboratório | Posição estratigráfica |
|-------------------|---|-----------------------|------------------------|
| C14 | A.D.750 – 820 * 765 - 855 | (SI – 1000) | C5, 40 – 50 cm |
| C14 | A.D.1080 – 910 a.C. * 1345 – 1135 a.C. | (SI – 1001) | C5, 60 – 70 cm |

C14: Datação radiocarbônica executada pelo Radiation Biology Laboratory da Smithsonian Institution.

Correção MASCA, Applied Science Center for Archeology (Ralph, Michael & Hans, 1973).

A estratigrafia indica que o primeiro momento de ocupação se deu antes de 1100 a.C., pois abaixo deste nível datado (C5, 60 – 70 cm) se encontra ainda uma camada de mais de 60 cm de sedimentos. Como não houve mudanças significativas do material arqueológico, se pode atribuir à mesma tradição cultural praticamente toda a espessura das camadas depositados no interior do abrigo. Tal material está caracterizado pelos bifaces grandes e alongados, os machados polidos no gume, as mós ou trituradores planos feitos por picoteamento e os fragmentos de mineral cortante aguçados nas extremidades, usados provavelmente, para pigmentar e polir as gravações.

A segunda ocupação, defasada cerca de 1600 – 1700 anos da primeira, datada na mesma quadrícula (C5, 40 – 50 cm), pode ser representada pela mesma tradição cultural que muito bem pode ter existido na área por mil e novecentos anos, ocupando em ocasiões distintas o abrigo. Esta segunda fase que poderia ser atribuída a uma outra tradição denominada de Rio Pardinho,

não pode ser comprovada, pois não se observam semelhanças com materiais arqueológicos encontrados em sítios próximos com datações correlativas.

Já o material arqueológico caracterizado pela presença de fragmentos de cerâmica Tupi-guarani, nos níveis superiores de algumas quadrículas deste abrigo (0 – 20 cm), relacionam-se com a fase Vacacaí. O início desta fase é calculado por evidências externas ao sítio, como se situando “ca A.D. 1100” e posterior a “ca A.D. 1400”, mas sua penetração na escarpa do planalto deve ter levado algum tempo.

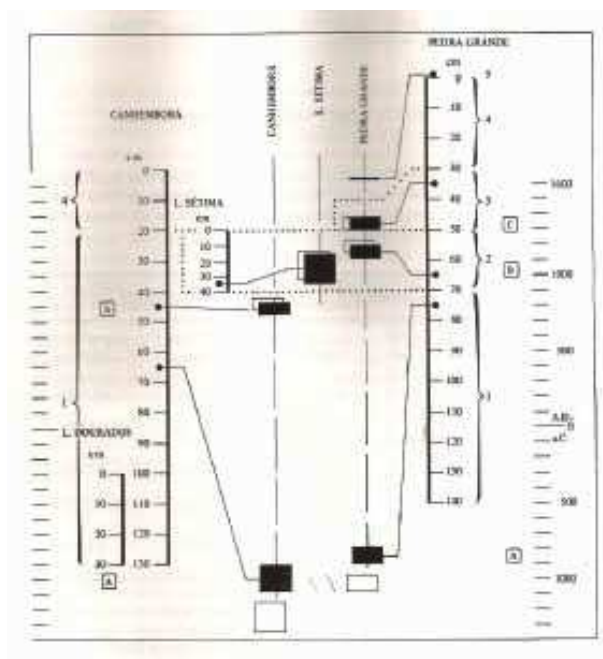


Gráfico da datação do abrigo em comparação com outros na mesma região.
Fonte: BROCHADO, José Proenza, 1976.

As observações demonstram uma contemporaneidade entre os petroglifos e as camadas arqueológicas depositadas no seu interior. Assim, é lógico o raciocínio de que os ocupantes responsáveis pela deposição de sedimentos, tenham sido os mesmos que gravaram os petroglifos nas paredes e teto e tenham também pertencido à mesma tradição cultural pré-cerâmica, sem

ponta-de-projétil. O fato de as gravações serem observadas até o teto, sugerem a utilização de escadas ou andaimes para efetivamente serem executadas.

Por outro lado, não se pode atribuir as gravações aos portadores da tradição cerâmica Tupi-guarani, pois em todo o âmbito em que se espalharam no oeste da América do Sul, jamais apresentaram este tipo de manifestação cultural.

Através de uma análise funcional da indústria lítica e da pequena quantidade de instrumentos decifráveis, a existência de poucos vestígios de fogueira e as datações demonstrando ocupações sucessivas separadas por muito tempo, indicam que o abrigo foi ocupado como sítio de habitação, possivelmente estacional ou temporária, por grupos pequenos de caçadores e coletores nômades, possuidores de cultura material relativamente simples. A inexistência de restos ósseos e vegetais, provavelmente devido à má conservação por causa da decomposição dos sedimentos, impediu um maior conhecimento de sua alimentação.

Os petroglifos iniciados pelos primeiros ocupantes do abrigo, há mais de dois mil anos, foram aumentados e recebendo modificações à medida que outras ocupações ocorreram.

Vários tipos humanos se fixaram no Sul do Brasil devido a sua diversidade ambiental caracterizada pelas terras altas com campos e pinheirais, as encostas deste planalto margeadas por serras e uma planície litorânea, coberta por densa mata atlântica. Neste contexto, temos ainda as três bacias fluviais dos rios Jacuí, Uruguai e Paraná que estão, em seu médio e alto curso, cobertas de mata densa e, por fim, os terrenos do Sul, ondulados com campos originais.

Há doze mil anos, no final da grande glaciação mundial, quando provavelmente chegaram os indígenas que povoaram estas terras, o clima era bem mais seco e frio do que agora e, por isso, a vegetação mais rala e pouca presença de matas. Os grandes animais que ainda percorriam essas terras, foram se extinguindo com o aumento de calor e umidade, ocasionando também

a mudança na cobertura vegetal que passa de estepes e savanas para uma vegetação mais fechada e arbórea.

Populações nômades chegavam e alimentavam-se de caça e da vegetação disponível; alguns desses grupos nômades exploravam os ambientes abertos e as matas em formação que davam novos recursos de alimento, fazendo com que alguns grupos acabassem se fixando. Os arqueólogos para diferenciarem os grupos criaram nomes relacionados aos restos deixados nos acampamentos por esses índios: os que deixaram muitas pontas de flechas lascadas ou dardos são chamados de “Tradição Umbu”; e os que deixaram machados lascados e raspadores para madeira foram denominados “Tradição Humaitá”. Como ressalva Schmitz, a respeito das denominações arqueológicas:

“Mas os arqueólogos não sabem se os indivíduos, que deixaram nos seus acampamentos um tipo de instrumento ou outro, pertenciam a uma mesma população, a diferença nos instrumentos poderia ser explicada pela diferente adaptação ao ambiente, a tradição Umbu respondendo às áreas abertas e a tradição Humaitá às matas fechadas. Se porém, fossem populações diferentes poder-se-ia pensar em culturas e a resposta final seria mais complicada.”⁷

Os instrumentos encontrados em Caemborá caracterizam a Tradição Umbu, porém há também registro de machados lascados, o que torna um pouco confusa a afirmação de que tenham sido somente indivíduos dessa tradição que habitaram o local. Tais instrumentos poderiam ter sido trazidos de outros lugares, pelos próprios moradores ou por algum visitante. Sabe-se que eram comuns as reuniões de grupos distintos para cerimônias, ou a troca de indivíduos para acasalamentos cruzados.

O que mais se conhece dessa população é sua forma de acampamento, que tem três tipos distintos: a céu aberto, na proximidade dos rios e arroios; em abrigos rochosos arejados e bem iluminados; em pequenos aterros levantados em terreno alagadiço junto a rios e lagoas. Sua alimentação pode ser descrita através dos restos encontrados, dentre os quais fragmentos de ossos de

⁷ O povoamento indígena do Sul do País - Pedro Ignácio Schmitz, (in Maracajá: Pré história e Antropologia, Deisi Scunderlick Eloy de Farias (org.), Tubarão, SC, ED. Unisul, 2005.)

animais de diversos tamanhos, moluscos terrestres e aquáticos, caroços de frutas, fragmentos de carvão das fogueiras que não serviam só para se aquecer e iluminar o ambiente, mas também para preparar o alimento. Nesses acampamentos raramente se encontrou um indivíduo sepultado, porém lascas e fragmentos de rochas são comuns, uma vez que as trabalhavam para produzir seus artefatos.

“Em alguns abrigos rochosos, onde viviam por mais tempo, as paredes estão cheias de rabiscos, riscados ou picoteados na rocha, em sua maior parte incompreensíveis para nós, mas que deveriam ter sentido e significado para seus moradores.”⁸

São os petroglifos que encontramos em Caemborá e já comentamos acima. Nem a ocupação dos abrigos ou os acampamentos a céu aberto eram permanentes, mas transitórios, com uma permanência maior ou retornos mais freqüentes em razão das condições de recursos de sobrevivência. A estrutura social provavelmente era de bandos, compostos por famílias extensas, que se juntavam e separavam de acordo com as circunstâncias.

Se as populações da tradição Umbu deixaram poucos resíduos, as da tradição Humaitá nos fornecem menos ainda; entre os instrumentos há um grande número de lâminas lascadas, como machados, que eram usados diretamente na mão ou encabados, além de grandes raspadores para madeira e lascas usadas sem tratamento algum; mas jamais foram encontradas pontas de projéteis típicas da tradição Umbu. Seus acampamentos eram a céu aberto e ficavam nos matos que acompanham os rios Uruguai e Paraná; nas barrancas dos mesmos podem ser encontrados restos de fogueiras acesas há mais de 8.000 anos atrás. Para identificar esses sítios são usados como referência da tradição Umbu, as pontas de flechas; e da tradição Humaitá, as lâminas lascadas, especialmente se estiverem nas matas dos grandes rios.

⁸ Lima, Taís Vargas, 1992, pág. 21.

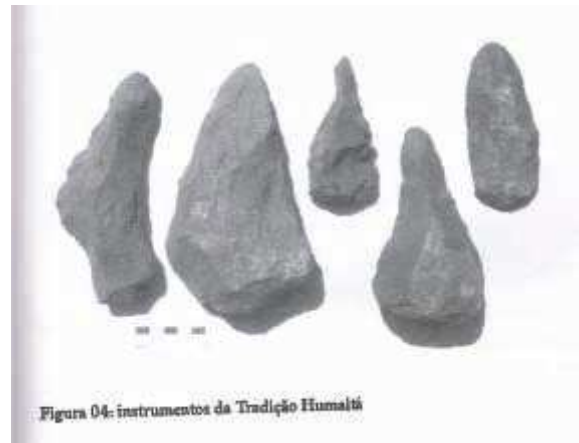


Figura 04: instrumentos da Tradição Humaitá



Figura 03: pontas de projétil da Tradição Umbu

Pontas de projétil da tradição Umbu.
Pontas de projétil da tradição Humaitá.
Fonte: Pedro Ignácio Schmitz.

Essas são as culturas ou grupos de indígenas que habitaram nossa região; no mesmo período evolutivo, porém, outros grupos habitaram diferentes regiões do estado e do nosso vasto país. Esses outros grupos adaptaram-se às condições da região onde andavam ou se fixaram pelo mesmo motivo. Alguns foram para o litoral, outros vieram de regiões distantes do centro do país ou mesmo do extremo norte, da Amazônia, como já comentamos.

Como os caçadores do interior, seu modo de vida continuou até quase mil anos antes da nossa era, quando apareceram os primeiros grupos Jê do Planalto (atual Mato Grosso/ Goiás), que teriam se misturado a eles, vivendo juntos, até o aparecimento dos agricultores guaranis vindos do Norte (Amazônia) que não tinham o menor interesse em mudar seu modo de vida pelo dos pescadores e coletores do litoral. Dominando as demais culturas pela alimentação, acabaram por englobá-las, levando-as a se fixarem e, posteriormente a desaparecer, pela miscigenação.

Capítulo II

DESIGN – DEFINIÇÃO E HISTÓRIA

2.1 Rápido olhar acerca do Design

O termo **design** é oriundo do latim. A palavra *designare* é um verbo que abrange o sentido de designar e desenhar. A expressão se popularizou em inglês por sintetizar uma atividade complexa que significa tanto a idéia de plano, desígnio, intenção, projeto, quanto a de configuração, arranjo, estrutura. Caracterizar esse termo é pensar na aproximação da arte com a indústria, que vem ocorrendo e se estruturando desde o fim da Idade Média até nossos dias. Esta aproximação possibilitou que a arte saísse do pedestal e entrasse em nossas casas pela “porta da cozinha”, ou seja, tornou a arte acessível e consumível, através de uma qualificação estética e formal dos objetos de uso cotidiano que passaram a ser produzidos em grande escala.

Como diz MUNARI (1993,p.19): “Não há lugar para uma arte separada da vida, com coisas belas para admirar e coisas feias para utilizar.” Assim, o designer é o profissional que faz essa reaproximação da arte com o público, solucionando os problemas de criação e projeção de objetos tridimensionais ou bidimensionais que serão fabricados por meios mecânicos em numerosas unidades com as mesmas características e qualidades.

O design, como formação acadêmica, nasceu quando Walter Gropius fundou a Bauhaus⁹ em 1919 na cidade de Weimar, na Alemanha. Constava no programa dessa escola a afirmação a seguir:

⁹ Escola fundada a partir da reunião da **Escola do Grão-Duque para Artes Plásticas** com a Kunstgewerberschule. A maior parte dos trabalhos feitos pelos alunos nas aulas-oficina foi vendida durante a Segunda Guerra Mundial. A intenção primária era fazer da Bauhaus uma escola combinada de arquitetura, artesanato, e uma academia de artes. Gropius pressentiu que começava um novo período da história com o fim da Primeira Guerra Mundial e decidiu que a partir daí dever-se-ia criar um novo estilo arquitetônico que refletisse essa nova época. O seu estilo, tanto na arquitetura, quanto na criação de bens de consumo, primava pela funcionalidade, custo reduzido e orientação para a produção em massa, sem jamais limitar-se apenas a esses objetivos. O próprio Gropius afirma que antes de um exercício puro do racionalismo funcional, a Bauhaus deveria procurar definir os limites deste enfoque, e através da separação daquilo que é meramente arbitrário do que é essencial e típico, permitir ao espírito criativo construir o novo em

“Sabemos que só os métodos técnicos da realização artística podem ser ensinados; não a arte. No passado, deu-se à função da arte uma importância formal que separava da nossa existência quotidiana, ao passo que, pelo contrário, a arte está sempre presente, quando um povo vive sincera e sãmente. (...) Por isso, é nosso desejo inventar um novo sistema de educação que possa conduzir – mediante um novo ensino especializado de ciência e técnica – ao conhecimento das necessidades humanas e a uma sua percepção universal.”¹⁰

O design, nessa concepção, foi desenvolvendo-se e estruturando-se com a difusão do movimento *Art Nouveau*¹¹ (Figura 12), surgido concomitante ao *Arts and Crafts*¹², e que tem como característica o conceito de unidade e harmonia

cima da base tecnológica já adquirida pela humanidade. Apesar de ter passado por diversas alterações em seu perfil de ensino à medida que a direção da escola evoluía, a Bauhaus, de uma forma geral, acreditava que os seus próprios métodos de ensino deveriam estar relacionados às suas propostas de mudanças nas artes e no design. Um dos objetivos principais da Bauhaus era unir artes, artesanato e tecnologia. A máquina era valorizada e a produção industrial e o desenho de produtos tinham lugar de destaque. (Baseado em: www.Wikipédia.com.br, acessado em 11/08/07.

¹⁰ MUNARI; 1993, p 21.

¹¹ Estilo decorativo que surgiu nos Estados Unidos e na maior parte da Europa no período compreendido entre o ano de 1890 e a Primeira Guerra Mundial. O estilo derivou seu nome de uma galeria chamada L'Art Nouveau, aberta em 1895 em Paris. Suas raízes foram lançadas na Inglaterra, *Stile Liberty*; porém na França é por vezes chamado *Modern Style*; na Alemanha era denominado *Jugendstil*, nome ligado à revista *Die Jugend*; na Áustria, *Sezessionstil*; na Itália, *Floreal*; na Espanha ficou conhecido como *Modernista*. Teve como tema o uso de linhas sinuosas e assimétricas baseadas em formas vegetais. Sendo em primeiro lugar uma arte ornamental, teve suas manifestações mais típicas nas artes práticas e aplicadas, na *art mobilier*, nas artes gráficas e na ilustração. Entre seus principais expoentes temos: *Beardsley*, na Inglaterra; o tcheco *Mucha*; o americano *Tiffany*; os arquitetos *Charles Rennie Mackintosh*, na Escócia; *Antonio Gaudí*, na Espanha; e *Victor Horta*, na Bélgica. Embora não estivesse ligado diretamente à escultura e à pintura, também pode ser observado nesses campos, nas obras de artistas como *Alfred Gilbert* e *Jan Toorop*. Com a irrupção da Primeira Guerra, o estilo praticamente desapareceu em toda parte. (Baseado em: *Dicionário Oxford de Arte*, 1996, pág.30.)

¹² Movimento social e estético inglês, ocorrido na segunda metade do século XIX, que tinha como objetivo reafirmar a importância do trabalho artesanal em face da crescente mecanização e produção em massa. O nome deriva da Sociedade para Exposições de Artes e Ofícios, fundada em 1888, mas as bases do movimento vem das idéias de *Pugin* e de *Ruskin*. A tradução de suas idéias para a prática ficou a cargo de *William Morris* que tentou recriar a indústria das artes manuais em plena era da máquina, produzindo tecidos feitos, tingidos e estampados a mão, livros, papel de parede, móveis, etc. O ideal de produzir arte para as massas deixou de concretizar-se pela razão de que seus produtos eram necessariamente caros. Suas idéias, porém, influenciaram professores, artesãos e divulgadores como *Walter Crane* e *W. R. Lethaby*, frutificando em associações como a *Guilda de Trabalhadores de Arte* (1884) e a *Guilda de Artesanato* (1888). Em 1890, o Movimento ligou-se ao *Estilo Art Nouveau*, alastrando-se por outros países. Na Alemanha reconciliou-se com as máquinas, podendo ser considerado como ancestral da *Bauhaus*. O movimento feneceu, ou antes, foi transformado pela adoção dos métodos industriais modernos. Deixou um legado que se mantém nas oficinas de tecelagem e

entre a arte e o artesanato, produzindo novos valores estéticos; procurava formar um novo tipo de artista que fosse útil à sociedade e que pudesse traduzir as necessidades do seu tempo em objetos bem adaptados, fazendo uso da arte, da técnica, da ciência e da criatividade.



Mucha.



Gaudí.



Mackintosh.

Fonte: <http://arcoweb.com.br>, acessado em 26/07/07.

A relação do fazer manual associado à boa qualidade dos produtos foi determinante para que o design adquirisse as características que conhecemos hoje. Historicamente, no percurso, alguns designers tentaram se distanciar desse fazer artesanal ou artístico, outros do fazer mecanizado, mas hoje, quando o design já tem uma maturidade institucional, podemos afirmar que arte, design e artesanato têm muito em comum e que pode haver uma separação entre o projetar e o fabricar, sem perda de qualidade, tanto estética, quanto formal.

cerâmica ou nos Centros de Ofícios de Educação Manual de adultos e crianças, continuando a ser valorizado, se não por outro motivo, pelo seu efeito terapêutico e por pessoas que buscam, dessa forma, compensar o caráter pré-fabricado da civilização moderna. (Baseado em: Dicionário Oxford de Arte, 1996, pág.30.)

No Brasil, a Escola Superior de Design (ESDI), fundada no Rio de Janeiro por volta de 1963, adotando um currículo semelhante ao da Escola de Ulm¹³, foi a primeira a difundir o ensino do design no país. Na década seguinte, muitas outras escolas de Desenho Industrial e Comunicação Visual foram incentivadas pelos governos militares, ampliando a expansão do ensino de design pelo país. Muitas dessas demonstram a preocupação em adequar os currículos à formação de um profissional que esteja apto a ocupar e desenvolver seu papel na indústria e na sociedade. Alguns currículos estão pautados no modelo da ESDI que

“(...) devido ao seu caráter pioneiro, passou a ser encarada como modelo para a criação de outros cursos de design no país. O documento Diretrizes Educacionais para o Ensino do Design no Terceiro Grau (1997, p.2) relata que ‘em 1975, funcionavam 15 cursos de design com currículo e métodos de ensino semelhante aos da ESDI. Atualmente há no país mais de 40 instituições de ensino superior, oferecendo cursos de design, com habilitações diversas.’ Segundo este mesmo documento, na maioria destes cursos ainda pode ser percebidas características encontradas no curso da ESDI.” (Fonte: http://www.geocities.com/a_fonte_2000/design.htm, acessado em 11/08/07.)

Antes da fundação da ESDI, já se buscava a organização sistemática do ensino de design no Brasil, há mais de uma década. O pioneiro foi o Instituto de Arte Contemporânea do Museu de Arte de São Paulo, aberto em 1951, o qual contou com colaborações de Max Bill (diretor da primeira fase da Escola de Ulm). Além dessa colaboração, também deu o seu aval para a Escola Técnica de Criação do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro. Essas experiências não vingaram de fato, mas serviram de base para a organização da ESDI. A consolidação se deu na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, no início da década de 1960, quando foi criada uma seqüência de

¹³“(…) Programa de ensino estritamente tecnológico e científico, eliminando ao máximo o caráter intuitivo herdado da Bauhaus. Esta ruptura demandou uma nova adoção de orientação estética, que não deveria referir-se a uma estética do gosto, mas a uma estética da constatação.(…) Esta postura resultou no estilo Ulm, caracterizado por um design sem metáforas, frio, asséptico e objetivo: A experimentação e a experiência, técnica e cientificamente controladas, seriam a base da nova estética. (...) Método, controle, ordem e racionalidade passaram a ser os fundamentos da Escola de Ulm”. Fonte: http://www.geocities.com/a_fonte_2000/design.html, acessado em 11/08/07.

Desenho Industrial com ênfase em design de móveis, sob a influência de Vilanova Artigas, como parte da graduação em Arquitetura, dando início ao primeiro curso regular e estável de design em nível superior (DENNIS, 2004, p.170; apud SOUZA, 1996: 2-11; NIEMEYER, 1997: 62-75). O momento histórico nacional era um tanto contraditório quando da fundação da ESDI, visto que o país apresentava um pequeno parque industrial e estava pouco adiantado em termos tecnológicos, além de o Rio de Janeiro já ter perdido a liderança de produção industrial no cenário nacional. Apesar de todos esses fatores, a escola foi considerada como um modelo para a transformação do ensino superior no país e, ainda hoje, ela se mantém como referência de importância para o desenvolvimento do design brasileiro.

O design está alcançando uma posição de destaque no cenário industrial brasileiro, e, em muitas empresas, o profissional de design tem incorporado seu serviço à qualificação dos produtos. Agregando intuitivamente a importância de redescobrir e reinventar os elementos formais, informais e até mesmo informes da tradição nacional na busca de um regionalismo crítico que conjugue o desejo persistente de modernização com a cultivação de culturas locais. Busca assim uma identidade e o devido respeito aos costumes e à cultura brasileira. Salientamos também a importante atuação dos designers junto às comunidades de artesãos, cooperativas e associações relacionadas ao artesanato, fornecendo suporte técnico e consultoria, redimensionando o valor das comunidades e do trabalho por elas produzido.

2.2 Conceituando o Design de Superfície

As expressões design e designer podem se adequar a vários níveis do cotidiano, portanto é comum ouvirmos referências a design gráfico, design de produtos, design de interiores, design de moda, design social e ainda, em vários outros níveis, hair designers, tattoo designers, personal designer, floral designers, entre outros. Muitas vezes essa profusão associada às expressões

apenas confunde a população em geral, quanto à função e ao conceito exato das expressões.

Em um contexto específico, buscamos entender que o papel do designer é, como nas palavras de HESKETT (1980, p.10 e 11) “(...) um processo de criação, invenção e definição separado dos meios de produção.”. Essa separação surgiu com a “(...) evolução do final da Idade Média para o início da organização industrial capitalista baseada em métodos artesanais de produção.” Pode, ainda, ser o trabalho de uma pessoa ou de uma equipe, fazendo uso de dados técnicos construtivos ou pesquisas de mercado, ou ainda, influenciado pelo estado do material disponível, pelas instalações de produção ou por conceitos sociais ou estéticos predominantes. A variedade de fatores possíveis é imensa. No dizer de DENNIS (2004, p.14), “é uma atividade que gera projetos, no sentido objetivo de planos, esboços ou modelos. Diferentemente de outras atividades ditas projetuais, como arquitetura e engenharia.” Essas mantêm uma relação estreita com o design porém com objetivos e objetos de estudo em escalas distintas. A Arquitetura trata das necessidades do homem e sua relação com o meio, o habitat, o abrigo, o espaço; a Engenharia, por sua vez, considera essa relação homem/meio do ponto de vista do meio, suas leis físicas, químicas e orgânica, assim como a construção do meio material que faz a vida humana confortável e prazerosa; como elo de ligação entre as duas salientamos as atribuições do design: estudar e projetar o artefato, sua forma, configuração funcionalmente tridimensional no caso do design de produto e bidimensional no caso da programação visual.

Com base nessas considerações, chegamos a um conceito de design de superfície que agrega todas as características: é uma atividade técnica e criativa cujo objetivo é a apresentação de imagens bidimensionais, projetadas para o tratamento de superfícies, apresentando soluções estéticas e funcionais adequadas aos diferentes materiais e métodos. Ou ainda,

“consiste na criação de imagens bidimensionais, projetadas especificamente para geração de padrões, que se desenvolvem de maneira contínua sobre superfícies de revestimentos. O processo

criativo é voltado para aplicação na indústria, basicamente nas áreas: têxtil, de papelaria, cerâmica e materiais sintéticos.”¹⁴

Buscamos também opiniões de profissionais da área para fortalecer esse conceito. Assim, temos:

- "Design de Superfície é todo design bidimensional que não tenha comprometimento com o Design Gráfico. A ênfase não necessariamente deve ser na repetição. Se tu projetares uma parede, um projeto qualquer de mural, pode ser um trabalho artístico ou de Design de Superfície. A diferença, para mim, está na autoria. Se tiver sido projetada por um artista, seu produto será artístico, se o autor tiver sido um designer, o resultado será um design." Renata Rubin, designer.

- "Acredito que, no momento em que o homem, no alvorecer de sua vida neste planeta, criou uma forma de maneira aleatória ou organizada, ele estava criando o Design de Superfície. Estas formas podem ter sido simples ou complexas, pintadas ou gravadas, e a superfície pode ter sido a areia da praia, as superfícies das pedras, as cascas das árvores, o seu próprio corpo, o trançado das cestarias, a cerâmica, os seus utensílios, ferramentas e os tecidos, assim como os acessórios e ornatos que o embelezavam. O Design de Superfície encontra o homem desde o paleolítico aos dias atuais, em todos os momentos de sua vida pessoal, privada e pública, em toda sua complexidade." Zorávia Bettiol, artista têxtil.

(Fonte: <http://www.latindesign.com.br>;

<http://www.designdesuperficie.org.br>, acessado em 20/10/07)

Essas opiniões referendam o conceito expresso na afirmação de DENNIS (2004, p.221): "Como atividade posicionada historicamente nas fronteiras entre a idéia e o objeto, o geral e o específico, a intuição e a razão, a arte e a ciência, a cultura e a tecnologia, o ambiente e o usuário, o design tem tudo para realizar uma contribuição importante para a construção de um país e um mundo melhores." Possamos com essa pesquisa e com os protótipos que dela advirão, alcançar tal meta, pois desde a graduação buscamos esse sentido social, formal, projetual e cultural que o design pode e deve oferecer.

¹⁴ Baseado em: International Council Design of Societies of Industrial Design / ICSID, conceito também adotado pelo Programa Brasileiro de Design , www.designbrasil.org.br, acessado em 21/08/07.

Capítulo III

LADRILHO HIDRÁULICO

3.1 Visitando a história

O ladrilho hidráulico é um produto tipicamente artesanal, produzido totalmente à mão, peça por peça em um processo de fabricação muito pouco diferente do início do século XIX. Encontram-se citações de um produto utilizado para pisos e paredes nas épocas moura e bizantina, cuja fabricação é muito semelhante à do ladrilho hidráulico, ao qual denominavam mosaico, por estar presente nessa técnica de decoração muito difundida no Oriente e na Europa.

Com o advento da descoberta do cimento pelo químico britânico Joseph Aspdin, em 1824, o ladrilho hidráulico encontrou sua formulação final, sofrendo pouca alteração desde então.

No início do século XX, o ladrilho hidráulico ganhou sua notoriedade, principalmente nas regiões do Mediterrâneo, devido aos movimentos do modernismo na Espanha, Art Nouveau na França e outros, os quais por sua grande possibilidade decorativa acabaram conquistando renomados arquitetos e grandes artistas, como Gaudí e Cadafalch.

Esse pedaço quadrangular de cimento, areia e pigmento chegou ao Brasil (São Paulo) com os imigrantes italianos, num momento de grande expansão imobiliária nas cidades costeiras. O material passou a ser amplamente utilizado nas áreas "frias" das residências, quando deixava de ser utilizado o cimentado "vermelhão", tido como material muito pobre. Daí em diante, uma casa modesta utilizava ladrilho liso ou algumas peças com desenho simples com uma ou duas cores, normalmente geométrico, formando "tapetes". Nas casas mais abastadas, o desenho era mais sofisticado, com formas mais elaboradas e com mais cores.



Exemplo de piso com tapete e rodapé de ladrilhos hidráulicos.

Fonte: http://www.br_imperial.com.br/empresa.asp, acessado em 14/05/07

Os ladrilhos hidráulicos são peças quadradas, normalmente de 20cm x 20cm, fabricados com argamassa de cimento e areia, com uma camada fina superficial prensada, na qual se utiliza cimento branco e/ou cinza e corantes. Nesta camada são feitos desenhos, normalmente em relevo, que tornam as peças antiderrapantes, motivo pelo qual são utilizadas em passeios públicos. Outra característica de grande importância é o direcionamento dos desenhos em relevo para facilitar o escoamento da água da chuva.

Este tipo de revestimento é utilizado em pátios, varandas, garagens e calçadas. Em ambientes internos, o ladrilho hidráulico decorado de superfície plana e acabamento com verniz é utilizado para valorização dos pisos com cores adequadas ao ambiente em questão. Pode, muitas vezes, ser substituído pelo ladrilho cerâmico que, apesar de mais caro, é esteticamente melhor aceito, grande mérito de marketing publicitário e *lobby* das indústrias com arquitetos e engenheiros.

3.2 Processo de fabricação

A fabricação do ladrilho hidráulico começa com o desenho, que é transposto para uma matriz (forma) de cobre, ferro, aço inox ou outro metal, a qual tem a função de separar as cores. A matriz é moldada na forma do desenho que será impresso, soldada e colocada dentro de uma caixa metálica ajustável - o bastidor - que fixa e recebe as cores.



Sr. Guy, artesão que confecciona as matrizes de ladrilho decorado.
Fonte: Andréa Amaral.

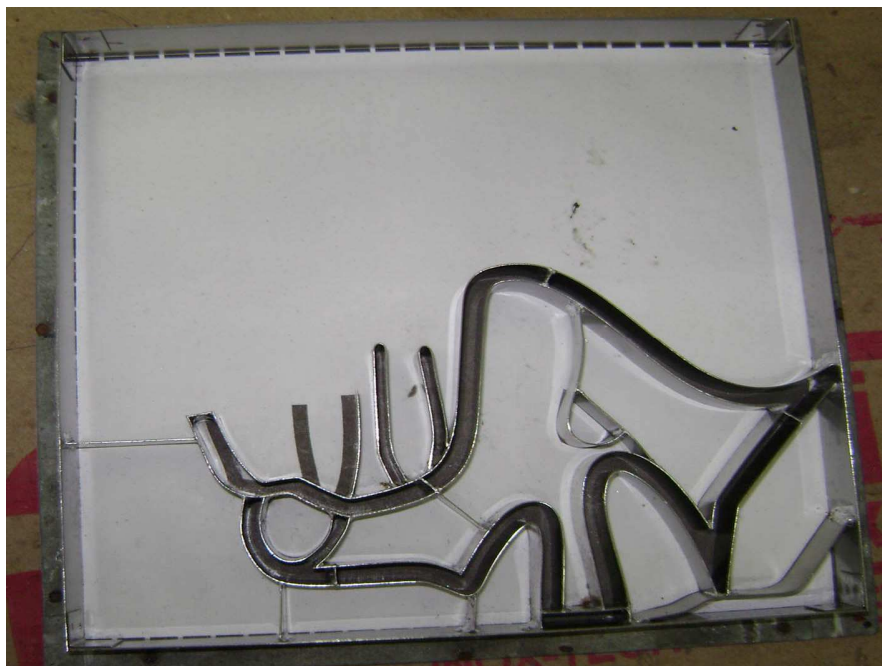
À parte, prepara-se em bacias de metal ou baldes a massa com cimento branco ou escuro, um pouco de pó de mármore, água e tintura de óxido de ferro. Cada bacia recebe o preparado com uma cor. Todas as cores são colocadas ao mesmo tempo nos vazios da matriz, cada cor em um compartimento. Essa é uma operação delicada, pois alguns compartimentos são muito estreitos.

Além dessa primeira camada de cor, cada peça tem duas camadas de argamassa, com composições diferentes, que são prensadas em uma só operação: a base da peça que será colocada em contato com o solo e, entre essa e a camada de cor, uma camada de acabamento. A argamassa base é

preparada com uma mistura de cimento Portland cinza - aproximadamente 3 partes de areia para 1 parte de cimento - areia média bem peneirada para retirar pedras e outros grânulos e água em quantidade suficiente apenas para umedecer a mistura.

A argamassa de acabamento é composta também de cimento Portland cinza, porém a areia deve ser bem fina e peneirada - aproximadamente 5 partes de areia por 4 partes de cimento - nessa proporção ajuda na secagem da peça após a cura, além de aumentar sua resistência. A partir daí, o ladrilho é prensado.

A fabricação propriamente dita de um ladrilho acontece na seguinte ordem: (1) a primeira ação é a colocação da matriz no bastidor, ambos previamente umedecidos com uma mistura de óleo de linhaça e querosene; (2) depois, distribuição da argamassa de acabamento que dá as cores da peça, em seus compartimentos específicos na matriz; retirada do bastidor; (3) após, colocação da argamassa base, mais grossa; (4) finalmente, o fechamento do bastidor e a prensagem. A operação de prensa é feita de uma só vez; (5)então, espera-se a "cura" da argamassa, feita pela imersão em água, por um período de, no mínimo, 72 horas, sendo o ideal um período de 07 dias.



Matriz de aço inox para ladrilho decorado.
Fonte: Andréa Amaral.

O processo exige, portanto, dois artesãos muito qualificados: o que faz a matriz e o que fabrica o ladrilho. Quanto mais hábil e experiente o primeiro profissional, maior será a qualidade do ladrilho fabricado. O ladrilhista bem treinado será capaz de evitar escorrimentos de pigmento de um compartimento para outro, por colocar pigmento em demasia, ou por cima da matriz, ou por baixo das separações dos compartimentos. Como este momento do processo é um trabalho demorado e delicado, o custo de ladrilhos com desenhos mais elaborados e maior número de cores é mais alto.

A maioria das peças tem formato quadrado. Pode-se, porém, encontrar algumas peças com formato triangular, retangular ou hexagonal. Nas soleiras podem chegar a ter 25x30cm, mas não são comuns. Muitos desenhos formam tapetes onde, para serem destacados do restante do piso, é utilizada uma faixa decorativa com peças de tamanho 20X10cm. Alguns tapetes podem conter tozetos, que são peças quadradas, porém em tamanho menor, que pode ser 10X10cm, e facilitam o acabamento dos cantos das faixas. Podem ser encontradas peças de 20X30cm, 20X40cm, 17X17cm; são raras, porém, pela

dificuldade de confecção de formas e também para assentamento e acabamento do piso.

Há ladrilhos para uso interno e externo. O de uso interno pode ser denominado de ladrilho decorado e o de uso externo, de ladrilho tátil por possuir



Matriz de ladrilho tátil.

Fonte: Andréa Amaral

sempre algum tipo de textura que o torna antiderrapante. Além dessa característica, há os ladrilhos táteis recomendados para passeios públicos que seguem normas de adequação para sinalização de alerta e direcionamento para deficientes visuais. Hoje, por exemplo, o piso que reveste algumas calçadas das cidades gaúchas, em particular as de Santa Maria e Pelotas, é de ladrilho hidráulico tátil, em branco e preto ou cinza e vermelho ou, ainda, cinza e preto, que são os mais comuns, além dos decorados em poucas ou várias cores.

Uma das peculiaridades do ladrilho hidráulico é a possibilidade de ser assentado com juntas insignificantes, uma vez que, por serem fabricados com base e superfície de argamassas de cimento, os pisos de ladrilhos hidráulicos (ao contrário do que acontece com os pisos cerâmicos) acompanham as deformações das estruturas de concreto armado devidas às alterações climáticas, sobretudo quanto à temperatura.

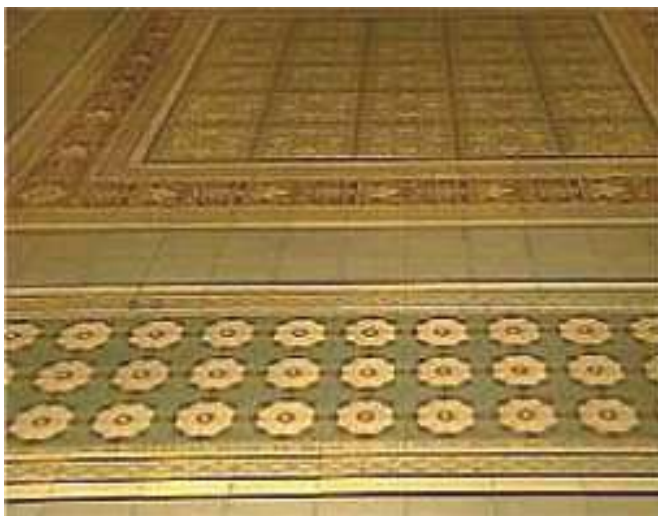
Atualmente e como era no passado também, quem possui um piso de ladrilhos, apenas faz a manutenção; raramente há necessidade de substituir peças danificadas. Para revestimento, vem sendo usado em pouca escala, pois há no comércio a crença de que a cerâmica é mais econômica; quando, porém, há necessidade de peças de reposição, não se encontra o padrão do piso cerâmico original e acaba-se trocando todo o piso ou faz-se um arranjo desconexo com peças de diferentes padrões. Quem mais utiliza o ladrilho hidráulico são as prefeituras que fazem grandes áreas de calçamento externo com peças antiderrapantes. A resistência do ladrilho ao desgaste é extremamente alta, sendo por isso recomendado para calçadas públicas.

O ladrilho hidráulico é um produto extremamente poroso, tendo assim absorção muito alta a qualquer tipo de material: água, sujeira, molhos, etc. É imprescindível, portanto, a impermeabilização do piso para sua proteção, quando usado em ambiente interno como cozinhas, salas de jantar, etc. Devidamente protegido, a sua durabilidade pode ultrapassar um século.

3.3 Local da produção

Para a execução do presente trabalho, utilizamos as dependências da fábrica de ladrilhos ***Portal das Pedras***, que funciona na cidade de Pelotas, sob a administração do Sr. Clovis Scholl, arquiteto e empresário do ramo de pisos e revestimento. Além da produção de ladrilhos hidráulicos, a empresa também atua na comercialização de pedras para decoração de interiores e jardins.

A empresa, estabelecida há 20 anos, se apresentava como importadora de pedras e pisos do Uruguai, executando obras de grande porte no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No ano de 2000, iniciaram os primeiros testes com ladrilhos, atendendo à demanda pelotense, com uma modesta produção, utilizando o acervo de matrizes e as máquinas adquiridas de um senhor austríaco que se aposentara, alguns anos antes, na cidade de Rio Grande.



Exemplo de piso com ladrilho decorado.

Fonte: http://www.br_imperial.com.br/empresa.asp, acessado em 14/05/07

O incremento na produção se deu dois ou três anos depois, quando iniciaram os contatos com Sr. Guy, artesão com excelente aptidão para produção de matrizes decoradas, o qual veio solucionar questões de atendimento a encomendas especiais, de grandes metragens para obras como o Mercado Público de Porto Alegre. Hoje, a Portal das Pedras já ampliou o mercado de atuação: além de toda a região sul, estados do nordeste, como a Bahia, também atende países do Mercosul, como Uruguai e Argentina.



Fachada da fábrica Portal das Pedras.

Fonte: Andréa Amaral.

O acervo de matrizes vem sendo ampliado, contando hoje com um número significativo de matrizes decoradas e táteis. O espaço de produção de ladrilhos acompanha esse crescimento e hoje a empresa conta com duas prensas manuais e uma elétrica. O espaço físico também está sendo ampliado pois a produção/dia de peças chega a 21 m², produzidos por 3 funcionários bem treinados.



Mostuário da fábrica Portal das Pedras.
Fonte: Andréa Amaral.

DELINEAMENTO INVESTIGATIVO

4.1 Área temática

A primeira forma de ilustração, registro ou tentativa de comunicação humana, os petróglifos ou petroglifos, é o tema para o desenvolvimento desta pesquisa, que pretende a criação de padrões para revestimento de superfícies em ladrilho hidráulico, para calçadas, paredes e outros ambientes externos ou internos.

Assim, tem-se a referente temática:

Petroglifos do abrigo de Caemborá, um referencial para a criação de design para Ladrilhos Hidráulicos

4.2 Questões de pesquisa

- Que elementos estético-formais podem ser criados a partir do referencial petroglifos do abrigo de Caemborá?
- Através da técnica de fabricação do ladrilho hidráulico, que paginações podem ser criadas, tendo como referencial os petroglifos do abrigo de Caemborá?
- Quais as possibilidades de arranjo modular que podem ser aplicadas às paginações, a partir dos petroglifos do abrigo de Caemborá?

4.3 Categorias de investigação

Nesta pesquisa – “Petroglifos do abrigo de Caemborá, um referencial para a criação de design para Ladrilhos Hidráulicos”, serão contempladas as seguintes categorias:

4.3.1 O petroglifo

O petroglifo é uma inscrição marcada na rocha por meio de um instrumento atritante e pontiagudo que produz sulcos na mesma e que se caracteriza por baixos-relevos nas rochas de arenito com formatos variados. São símbolos pouco conhecidos, tanto para a comunidade científica que desenvolve pesquisas de registro e tenta decifrar seu significado social e icônico, quanto para a população da região.

4.3.2 O design de superfície

O design de superfície consiste na criação de imagens bidimensionais, projetadas para a geração de padrões, que se desenvolvem de maneira contínua sobre superfícies, apresentando soluções estéticas e funcionais adequadas aos diferentes materiais e métodos.

4.3.3 O ladrilho hidráulico

O ladrilho hidráulico possui semelhança com a cerâmica, pelo seu formato e utilização, tanto para revestimento de piso ou parede, porém sem o processo de queima em sua confecção, com a identificação através da linguagem de revestimento. Tanto na cerâmica, como no ladrilho não há uma

seqüência certa, corrida, fixa; cada peça representa um espaço que deve funcionar como tal, sem perder a noção de conjunto, estabelecendo mais de uma composição visual. Por isso, cada peça deverá ser viável em várias posições.

4.4 Linha metodológica

4.4.1 Pesquisa qualitativa

A abordagem utilizada nessa pesquisa foi qualitativa, levando em conta o contexto do objeto pesquisado. Essa abordagem possibilitou a geração de idéias e o levantamento de questões para a pesquisa, preocupando-se mais com a qualidade das informações e com os processos do que com resultados quantitativos.

Dessa forma, a pesquisa se desenvolveu apoiada em subsídios teóricos e práticos acerca dos aspectos relacionados aos processos de criação e de fabricação do ladrilho hidráulico e da inserção das novas tecnologias digitais (softwares gráficos) nesse processo, bem como conhecer e compreender esses novos instrumentos especificamente através da linguagem do design.

4.5 Instrumentos de coleta de dados

4.5.1 Abordagem investigativa

A abordagem investigativa tem como característica a investigação do tema proposto através de diferentes instrumentos para a coleta de dados.

Este estudo buscou explorar os ladrilhos hidráulicos na pesquisa de paginações, utilizando elementos simbólicos do referencial petroglifos do abrigo de Caemborá.

4.5.1.1 Análise documental: Foi realizado levantamento bibliográfico sobre a história dos ladrilhos hidráulicos e sobre os processos que os envolvem, desde que se tem registros de sua utilização até os dias atuais, além de explorar a

bibliografia acerca do objeto de estudo – os petroglifos do abrigo de Caemborá. Este contato se deu através de livros, revistas, jornais, programas de TV, internet, pesquisa acadêmica, não desconsiderando a importância e a validade de nenhuma das fontes consultadas.

4.5.1.2 Observação: Para o decorrer da pesquisa foi mantido contato visual direto com os elementos de análise, como fotografias e imagens de livros e revistas, jornais, rede mundial de computadores (internet), visitas a fábricas em Santa Maria e Pelotas. Fazendo isso, buscou-se aproximação do meio de produção dos ladrilhos hidráulicos e dos artesãos que estão envolvidos nessa técnica, assim como visitas a lojas das cidades de Santa Maria e Pelotas, a fim de encontrar subsídios para a pesquisa.

4.5.1.3 Campo: Para o presente estudo foi feito levantamento de campo através da visita ao abrigo de Caemborá, em duas ocasiões diferentes para obtenção de fotografias *in loco* que foram usadas no desenvolvimento das paginações, além de visitas a vários locais onde há utilização de ladrilhos hidráulicos em pisos de prédios e passeios públicos, nas cidades de Santa Maria e Pelotas.

4.6 Procedimentos Metodológicos

Primeiramente, foi realizada visita ao abrigo de Caemborá, momento em que fomos invadidos pela beleza e magia do local e obtivemos as imagens do local. Posteriormente, foi feito o levantamento do maior número possível de bibliografia sobre o tema proposto. Após, foram feitas pesquisas de campo sobre o ladrilho hidráulico, nas fábricas de Santa Maria e Pelotas, buscando perceber as fases e os materiais usados durante o processo de fabricação de ladrilhos hidráulicos.

Foram escolhidas seis imagens do abrigo para criação das paginações, das quais surgiram muitas possibilidades de padrões e módulos. Para ordenação do trabalho, subdividimos as paginações em dois padrões relacionados com a função e a finalidade de aplicação do revestimento: padrão interno e padrão externo. O primeiro subdivide-se em seis linhas de estilo e o

segundo, em duas linhas de estilo, com inspiração nas formas particulares. Cada linha de estilo tem características distintas das outras, pois foi desenvolvida de partes diferentes do painel do abrigo.

Paralelo a esse trabalho, também foi desenvolvida paleta de cores específica para utilização nos ladrilhos, com base nas seis imagens do abrigo. Em cada uma delas foi recortado um espaço, sempre no local de maior intensidade de luz para aproveitamento das nuances de cor. Dentro desse espaço algumas nuances foram selecionadas e tratadas para a paleta específica.

4.7 Procedimentos para projetar

Atendendo às necessidades de um projeto em design, adotou-se nesse estudo a metodologia qualitativa juntamente com a metodologia projetual. Para a execução da pesquisa aqui proposta, usamos a metodologia de projeto que trata dos passos a seguir para alcançar essa meta. A seguinte definição para o método projetual encontra-se em Munari:

“O método projetual não é mais que uma série de operações necessárias, dispostas por ordem lógica, ditada pela experiência. Seu objetivo é o de se atingir o melhor resultado com o menor esforço.”¹⁵

São muitos os autores que discutem os métodos de projetar; assim, foram escolhidos dois estudiosos da metodologia projetual, para dar subsídio a essa etapa da pesquisa: Munari (1981) que orientará os passos a serem seguidos, e Bonsiepe (1986) que auxiliará na definição das análises.

4.7.1 Problematização

¹⁵ Munari, Bruno, 1981, pág. 21.

Segundo Munari, na problematização, temos duas fases que devem ser respeitadas. A primeira é a *definição do problema* que vai estabelecer os limites dentro dos quais o profissional de design desenvolverá o projeto. Assim se estabelecem prioridades para a execução do protótipo e metas para se cumprir. A segunda é ter contato com os *componentes do problema*, onde o projetista busca informações e decompõem esse problema, chegando assim a muitos subproblemas a serem solucionados.

4.7.2 Recolhimento e análise de dados

Nessa fase, são recolhidos os dados referentes ao tipo de produto que se pretende desenvolver. Gui Bonsiepe oferece um método prático que consiste nas análises *diacrônica e sincrônica*. A análise diacrônica procura analisar historicamente o produto a ser desenvolvido, enquanto a análise sincrônica visa o reconhecimento de produtos similares que possam ser encontrados no mercado atual, pesquisando também seus aspectos estruturais, funcionais e morfológicos. Desse modo, as análises podem ser referências para que se construa um novo produto, servindo também para fornecer sugestões sobre o que não se deve fazer na execução e pistas para orientar sobre custos, assim como outras tecnologias e materiais que possam ser usados.

O levantamento, tanto histórico, como mercadológico, foi importante para situar com maior clareza os aspectos a serem estudados, além de **propiciar** contato com a realidade comercial do produto. Algumas dessas análises foram apresentadas ao longo do referencial teórico e serão aprofundadas durante a abordagem do processo criativo.

4.7.2.1 Análise diacrônica

Foi realizado o levantamento da presença do ladrilho hidráulico no contexto histórico do design, na história da arte, como também sua relação com a história das cidades da Santa Maria e Pelotas. Foram verificados, também, os

registros históricos dos petroglifos e das pesquisas realizadas anteriormente no abrigo de Caemborá.

4.7.2.2 Análise sincrônica

Busca o reconhecimento dos produtos similares que se encontrem à disposição no mercado, através da pesquisa bibliográfica e principalmente de campo, a fim de ampliar o universo da pesquisa.

No mercado santa-mariense, encontramos apenas um estabelecimento que oferece ladrilhos hidráulicos, associado da fábrica Bevilaqua e Luchesi, que atende à demanda da cidade e região. Em Pelotas, há dois estabelecimentos, a Fabrica de Mosaicos e a Portal das Pedras.

4.7.3 Fase criativa

Explora a capacidade criativa do designer, procurando alternativas dentro dos limites do problema, definidos pelos processos anteriores.

Para satisfazer esse aspecto, foram realizados raves ou esboços de modelos para aplicação em ladrilhos, bem como estudos de possíveis desenhos que potencialmente poderiam tornar-se matrizes de reprodução para ladrilhos.

4.7.4 Solução do problema e análise da solução

O protótipo será realizado após o desenho construtivo, pois, tendo sido determinadas a estrutura, dimensão física, cor, escala industrial e outros detalhes, poderemos visualizar como o produto será após sua industrialização.

Nessa etapa, depois do desenvolvimento de várias paginações, foram selecionadas algumas para a produção de matrizes em aço, procurando seguir o referencial da pesquisa.

O resultado final, o protótipo construído, deverá ser avaliado para que possamos observar se haverá necessidade de modificações a fim de que o produto atenda às exigências do mercado que pretende satisfazer.

Capítulo V

PROCESSO CRIATIVO

5.1 Conceituando processo criativo

Partimos do conceito que considera o design como a melhor maneira de expressão de algo, ou seja, uma atividade criativa com propósito prático, seja para uma mensagem ou um produto. Essa atividade está preocupada com o fazer, ou seja, é uma tecnologia de projeto, objetivando o desenvolvimento de produtos. Os designers (ou desenhistas) procuram uma configuração definida para a produção em pequena ou grande escala, considerando questões de uso, significação, desempenho, funcionamento, custos, produção, comercialização, mercado, impacto ambiental, urbano e ecológico e, simultaneamente, valorização da qualidade estética que está implícita em qualquer produto.

Em 1937, o teórico inglês do desenho industrial John Heskett afirmou que:

“A criatividade individual é geralmente predominante ao determinar até que ponto a forma resultante oferece experiência estética e possui uma função psicológica ou simbólica.”¹⁶

Este conceito também cabe, em específico, para as manifestações criativas dos homens pré-históricos e da arte rupestre em geral. As inscrições das rochas estão impregnadas de função simbólica e psicológicas associadas à

¹⁶ HESKETT, John, 1937, p.9.

dura realidade dos homens daquele tempo. Hoje, nossa sociedade é toda estruturada a partir destas funções psicológicas e simbólicas, que, obviamente, têm outros referenciais, mas estão intimamente relacionadas por sermos seres de mesma origem. Quando fabricado, um produto de design torna-se um artefato tangível, parte da realidade física de seu tempo, aplicado para finalidades específicas, numa sociedade que condiciona a maneira pela qual sua forma é avaliada e percebida.

5.2 Criando cores

Em paralelo aos desenhos, foram feitos também estudos de cor, até chegarmos à paleta que utilizamos nos ladrilhos. Como não poderíamos retirar as cores da rocha de arenito de uma forma direta, optamos por um método que fosse preservador do local dos petroglifos. Partimos então das fotos feitas “*in loco*” e que foram o cerne da pesquisa cromática e formal.

Foram selecionadas seis fotos de diferentes pontos do abrigo, as quais fazem um desenho geral do painel total que mede 26m². Em cada uma delas, foi recortado um quadro de 5cmx3cm, sempre no local de maior intensidade de luz para aproveitamento das nuances de cor. Dentro desse quadro foram registradas 36 nuances; a partir delas, em cada foto foram escolhidas seis nuances que representassem com maior fidedignidade a cor da parede do abrigo. Agrupadas em escala, essas seis nuances de cada foto, obtivemos quarenta e duas, das quais apenas dez compõem a paleta que foi usada no desenvolvimento dos raves, leiautes, desenho final e produção dos ladrilhos. (Figura 22)



Figura 22 – Exemplo de seleção de espaço para captação das cores na fotografia.

Fonte: Andréa Amaral

As cores escolhidas tiveram que ser adequadas às cores de cimento para a produção das peças. Na fábrica Portal das Pedras, contamos com a assessoria do artesão Sr. Cesar Tatsch, que trabalha há 08 anos com ladrilhos decorados, preparando as cores e passando a areia e o cimento pela peneira. As cores elaboradas para essa pesquisa, hoje fazem parte da paleta de cores da fábrica.

Para a produção da cor de um ladrilho, o cimento é peneirado, assim como o óxido de ferro (pigmento) antes de misturá-lo ao cimento. Esse cimento pode ser branco ou cinza. Depois da mistura manual ou em betoneira, dependendo da quantidade a ser produzida, é acrescentado um pouco de água e feita a pasta de tinta que depois irá receber água na proporção adequada para ficar na consistência ideal.

Para abrir a cor do pigmento de tom claro, usa-se pó de mármore, pois ele não interfere na textura da mistura, dando mais intensidade e luminosidade à cor. Para cores escuras, mistura-se areia, que também não interfere na textura da massa, deixando, porém, a cor mais baixa, com menos luminosidade.

Assim apresentamos o desenvolvimento da paleta de cores dessa pesquisa e seu resultado final:

Foto 1:



Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 01)



Foto 2:



Área de seleção para obtenção de cores.

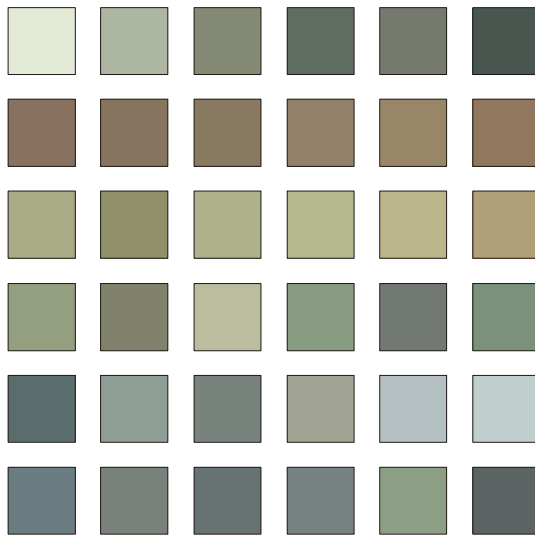


Foto 3:



Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 03)

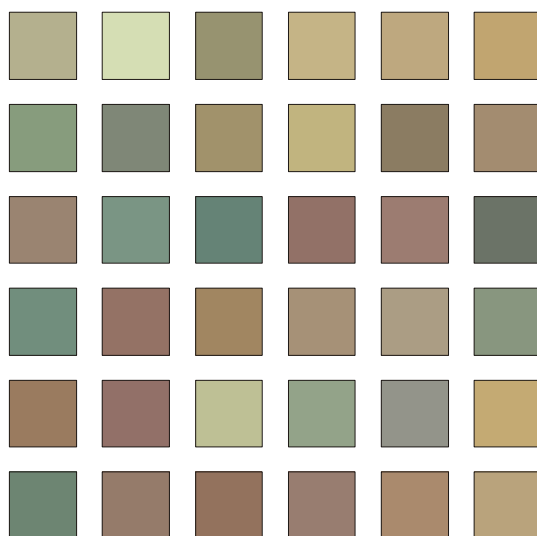


Foto 4:



Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 04)

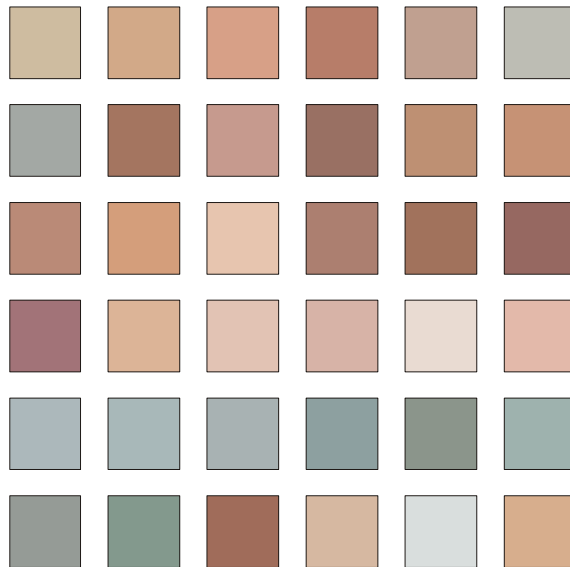


Foto 5:



Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 05)

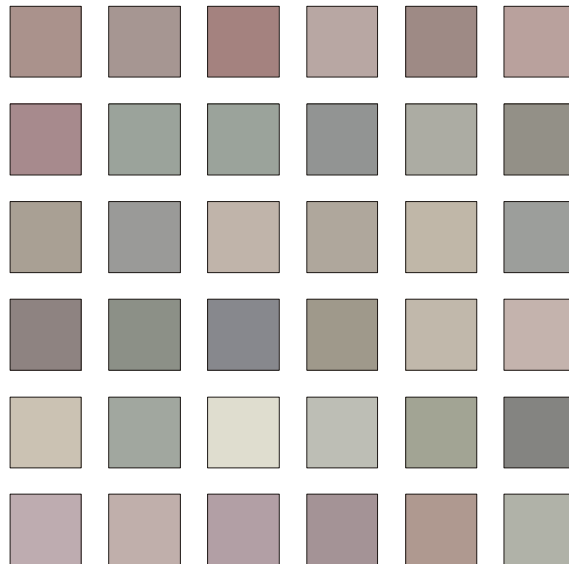


Foto 6:



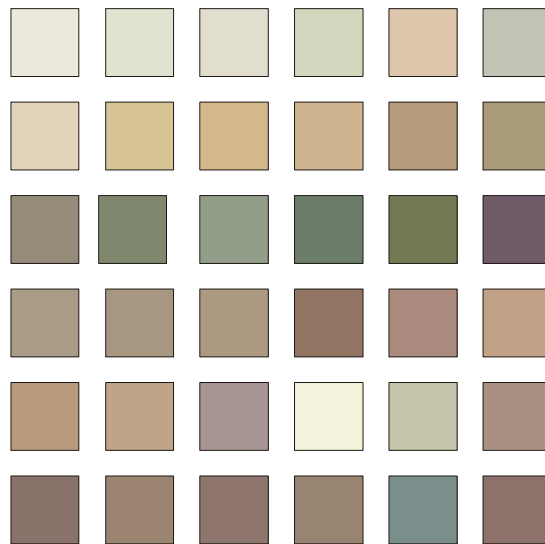
Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 06)



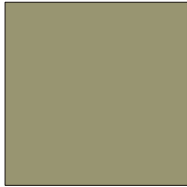
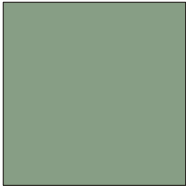
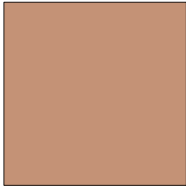
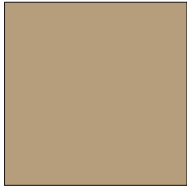

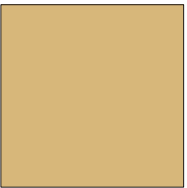
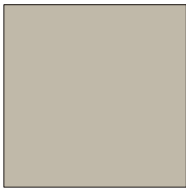
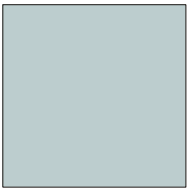
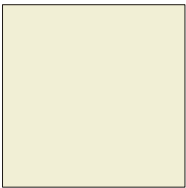
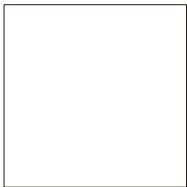
Foto 7:



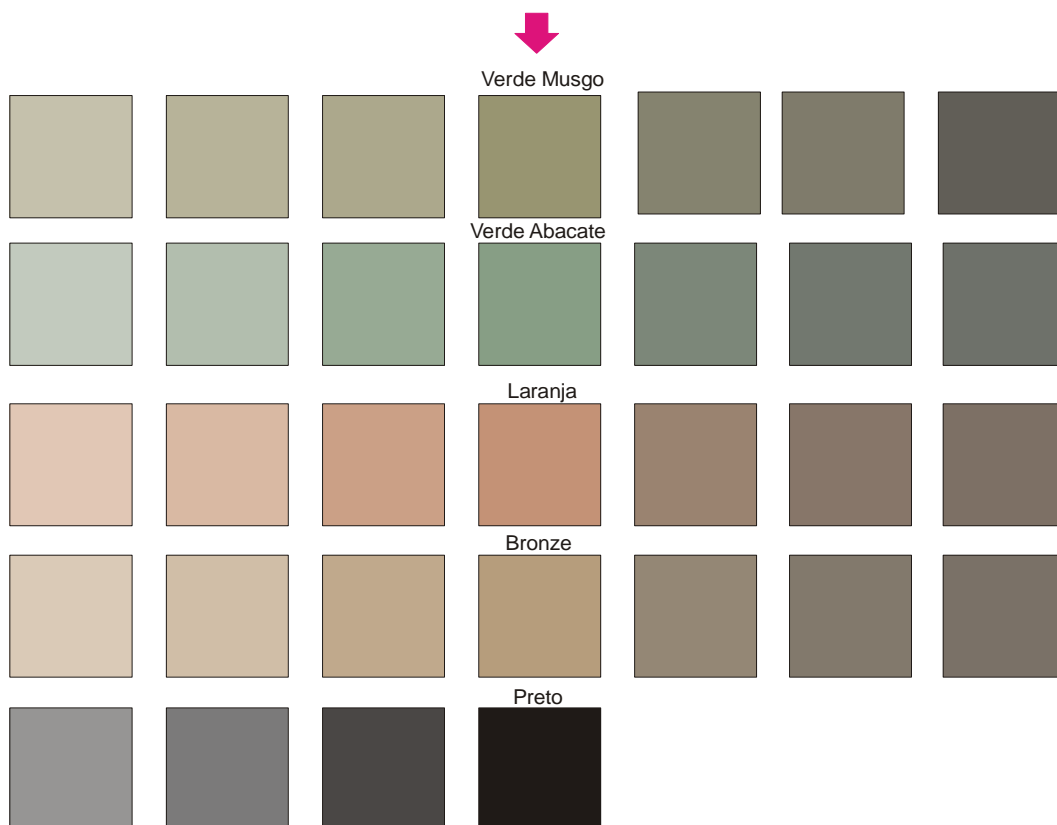
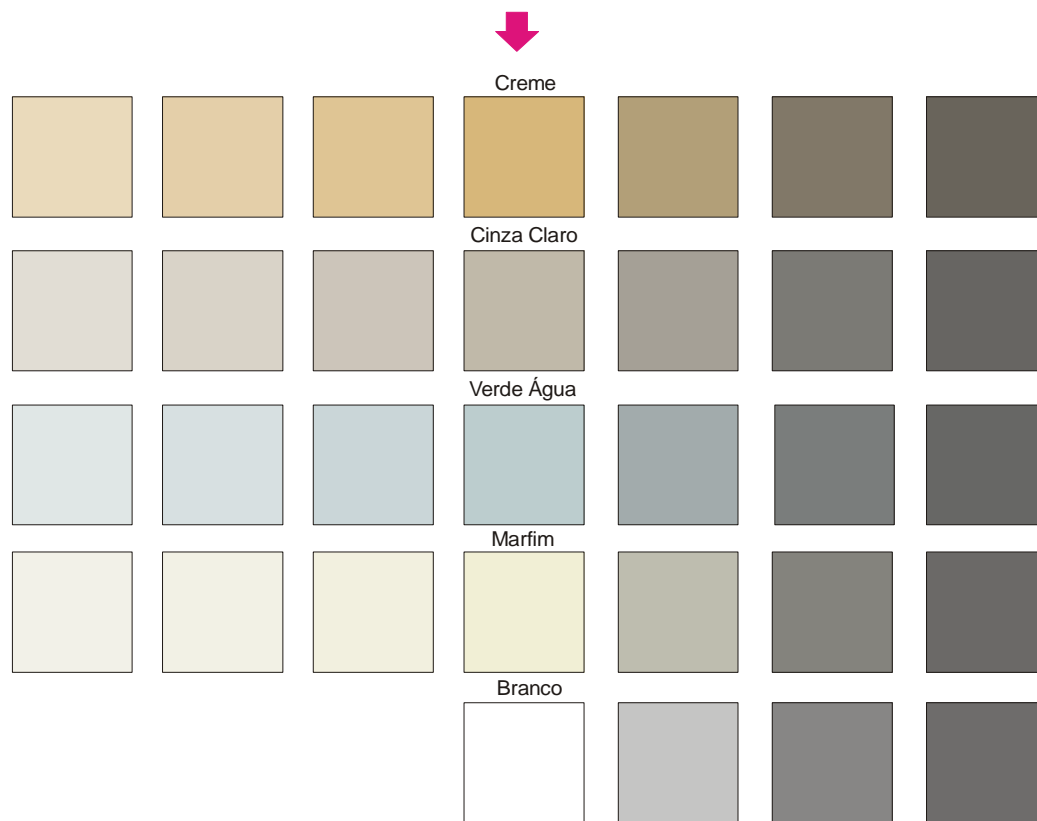
Área de seleção para obtenção de cores. (Foto 07)



Paleta final com dez cores e suas respectivas nuances:
Escala de 10 cores CMYK, nominadas através da paleta da fábrica:

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Verde Musgo | Verde Abacate | Laranja | Bronze | Preto |
|  |  |  |  |  |
| C:34 M:31 Y:58 K:0 | C:40 M:22 Y:48 K:0 | C:15 M:40 Y:52 K:0 | C:21 M:31 Y:50 K:0 | C:0 M:0 Y:0 K:100 |
| Creme | Cinza Claro | Verde Água | Marfim | Branco |
|  |  |  |  |  |
| C:10 M:22 Y:54 K:0 | C:18 M:18 Y:22 K:0 | C:19 M:8 Y:13 K:0 | C:4 M:3 Y:13 K:0 | C:0 M:0 Y:0 K:0 |

Nuances das cores



5.3 Criando possibilidades

Há vários métodos e/ou correntes teóricas de avaliação e análise dos elementos que compõe um desenho. Como no decorrer dos estudos percebemos que vários autores utilizam as mesmas categorias/conceitos de estrutura para análise, porém com enfoques diferenciados, adotamos de cada um aquele enfoque que identificamos como relevante para o desenvolvimento do nosso processo de criação. O processo foi iniciado pelos elementos formais de desenho que se inter-relacionam e não podem ser separados na experiência visual por que são determinantes da aparência e conteúdo final dos desenhos. Podemos na prática, isolá-los para facilitar a conceituação, avaliação e análise do desenho final.

Wucius Wong utiliza uma distinção em quatro grupos de elementos: os conceituais, os visuais, os relacionais e os práticos. Ele diz que sua teorização está mais próxima do pensamento sistemático do que da intuição e da emoção. Segundo Wong, numa primeira distinção, ele conceitua os elementos da seguinte maneira:

- ponto: indica posição, não ocupa área ou espaço, é o início e o fim de uma linha, onde duas linhas se encontram ou se cruzam;
- linha: é a trajetória de um ponto, tem comprimento, posição e direção, mas não tem largura, forma a borda de um plano;
- plano: é a trajetória de uma linha em movimento, em outra que não sua direção intrínseca, tem comprimento e largura, mas não tem espessura, tem posição e direção, é limitado por linhas, define os limites externos de um volume;
- volume: é a trajetória de um plano em movimento, em outra que não sua direção intrínseca, tem posição no espaço; é limitado por planos; esse volume, no desenho bidimensional, é ilusório.

Tal distinção é importante porque fundamenta a base desta análise sobre os petroglifos. A partir disto, chegamos à segunda distinção proposta por Wong:

“Elementos visuais formam a parte mais proeminente de um desenho porque são aquilo que podemos ver de fato.” (WONG,1998 pág.43).

Os elementos mencionados são: formato, tamanho, cor e textura. Os quatro serão detalhadamente conceituados e expressos em relação às peças de ladrilho propostas. Entendemos formato como aquilo que proporciona ou permite à nossa percepção identificar qualquer coisa que pode ser vista. Já o tamanho é relativo, se descrito em termos de grandeza ou pequenez, mas é também fisicamente mensurável, já que todo formato tem um tamanho. A cor, em seu sentido mais amplo, compreende todos os matizes do espectro e ainda os neutros (preto, branco e todos os cinzas possíveis), em todas as suas variações tonais e cromáticas. A textura refere-se às características da superfície de um formato, podendo ser simples ou decorada, lisa ou áspera. Esta, ainda, pode agradar aos sentidos do tato e do olhar.

Dentro do grupo dos elementos relacionais, alguns são percebidos como a direção (depende do modo como um formato relaciona-se com o observador) e a posição (entendida pela relação de um formato com a moldura deste); e outros percebidos, como o espaço (pode ser ocupado ou deixado vazio, pode ser plano ou ilusório, sugerindo profundidade) e a gravidade (é uma sensação psicológica, relacionada à gravidade da terra, pois tendemos a atribuir peso ou leveza, estabilidade ou instabilidade aos elementos individuais ou grupos de formatos).

Já os elementos práticos estão subjacentes ao conteúdo e à extensão de um desenho e são relacionados aos formatos derivados da natureza ou do mundo produzido pelo homem. Podem ser figurativos ou de representação, a qual pode ser realista, estilizada ou quase abstrata. Haverá um significado quando o desenho transmite uma mensagem e uma função, quando o desenho serve a um propósito.

Esses mesmos conceitos propostos por Wong são descritos por Dondis e Ostrower em termos muito semelhantes, porém com caráter mais emocional e psicológico de avaliação, proporcionando outra interpretação. A análise dos petroglifos procurou fazer uso tanto dos conceitos formulados por Wong, quanto

dos de Dondis e Ostrower, que serão detalhados a seguir. Os desenhos dos pré-históricos foram considerados nesta análise como mensagens visuais; assim, considerando cada desenho como uma forma simbólica, selecionamos formas particulares de cada parte da parede do abrigo, fazendo a análise particular e isolada do todo.

No decorrer do processo criativo, aceitamos o desafio de criar um novo conteúdo para formas intraduzíveis, a partir de uma linguagem já estabelecida e portadora de uma mensagem, um conteúdo, que não foi dirigido a nós, mas permanece como elo entre o tempo remoto e nossos dias. Para tal, passamos a considerar a linguagem do material do ladrilho - o cimento, a sua característica e possibilidades, sem pretender interpretar ou traduzir os petroglifos, desconsiderando totalmente seu significado denotativo. Para tanto, privilegiamos somente as formas.

Dividimos nosso processo de criação em dois padrões relacionados à finalidade ou função de aplicação do revestimento: padrão de uso interno e padrão de uso externo. O primeiro subdivide-se em seis linhas de estilo, o segundo, em duas linhas de estilo, com inspiração nas formas particulares. Cada linha de estilo segue uma trajetória de evolução do traçado em relação ao quadrado, que é a forma básica do ladrilho. Em Dondis temos:

“O quadrado é uma figura de quatro lados, com ângulos retos rigorosamente iguais nos cantos e lados que têm exatamente o mesmo comprimento. (...) Expressa as direções básicas e significativas: a horizontal e a vertical. (...) vale dizer que constitui a referência primária do homem, em termos de bem-estar e maneabilidade. Seu significado mais básico tem a ver não apenas com a relação entre o organismo humano e o meio ambiente, mas também com a estabilidade em todas as questões visuais. A necessidade de equilíbrio não é uma necessidade exclusiva do homem; dele também necessitam todas as coisas construídas e desenhadas.”¹⁷

Assim, buscamos dentro do espaço do quadrado, as possibilidades de representação de cada uma das partes das figuras selecionadas. Várias foram as soluções, durante o estudo das formas; optamos, porém, pelas que melhor representavam a linguagem do ladrilho e mantinham ligação formal com o

¹⁷ DONDIS, Donnis A., 1991, p. 58-60.

referencial. Tendo em mente a idéia de malha construtiva, verificamos a possibilidade de repetição do desenho da peça em sua aplicação em piso ou parede e, então, definimos sua configuração.

Detalharemos, em anexo, cada uma das linhas de estilo de acordo com seu desenvolvimento, partindo do desenho do abrigo até chegar ao resultado final. Após passar por uma seleção, alguns foram escolhidos para a confecção das matrizes (formas) de ladrilho. De um total de doze desenhos selecionados, foram escolhidos sete desenhos que foram levados a termo, com as peças produzidas; restam outros, contudo, com possibilidade de posterior desenvolvimento.

Dentro do padrão de uso interno, temos:

Linha Bizão

Desenhos da linha Bizão



Foto 1

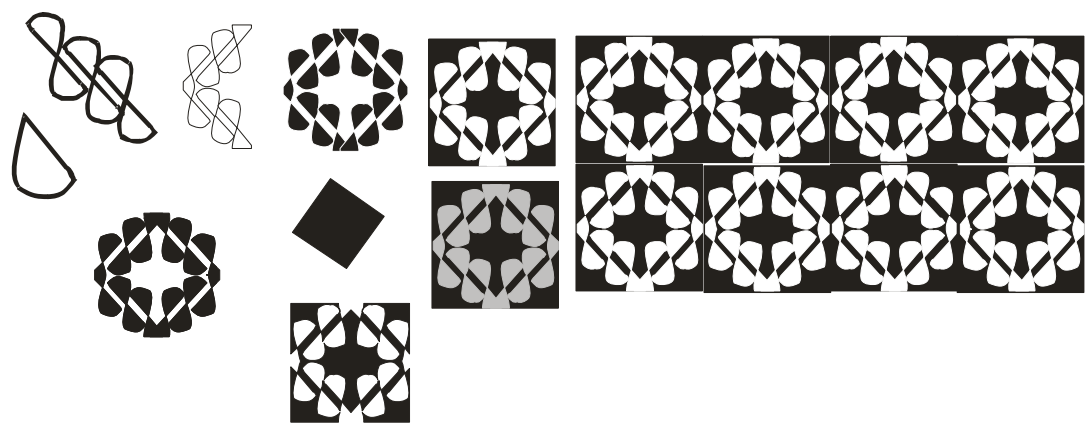
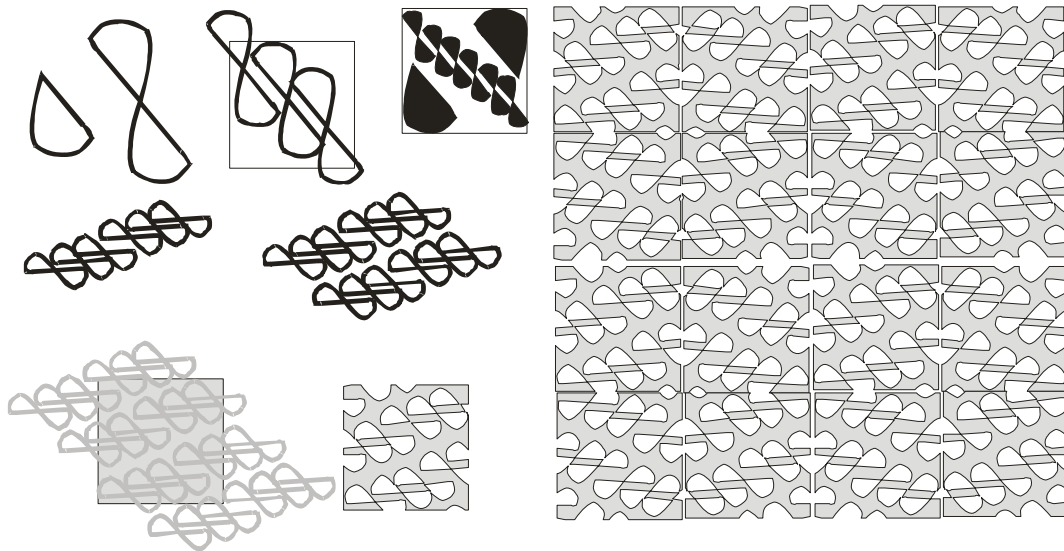


Desenho de sobreposição

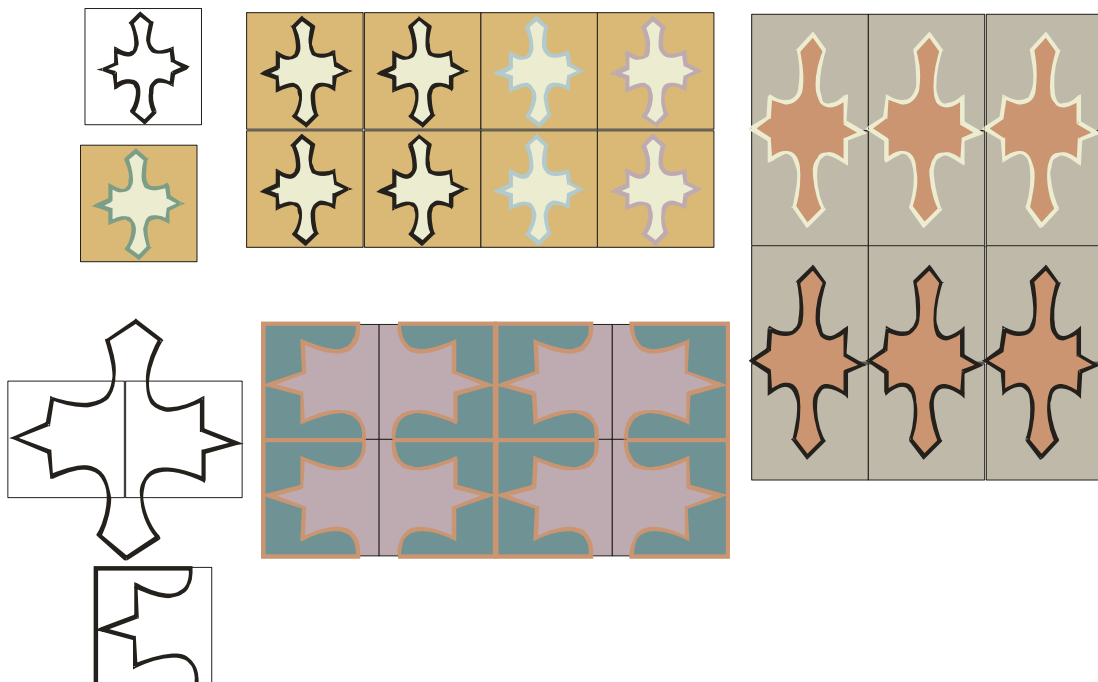
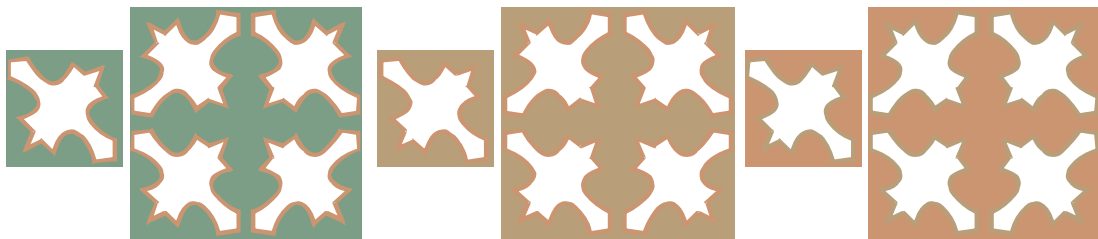
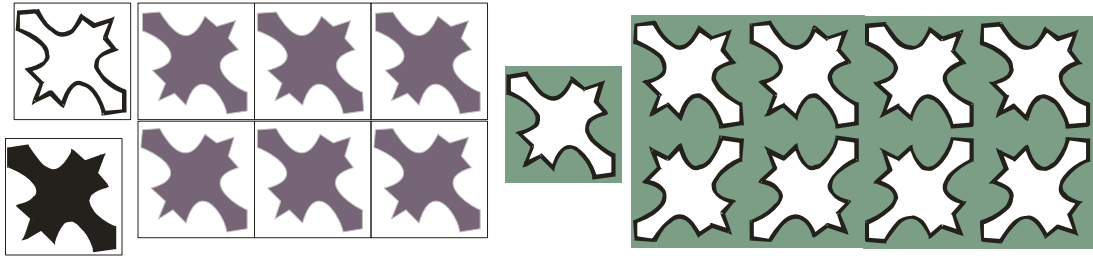


Desenho digitalizado

Desenhos com partes selecionadas e estudos

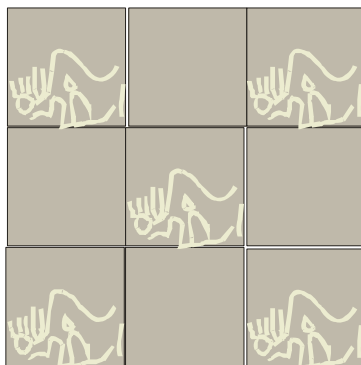
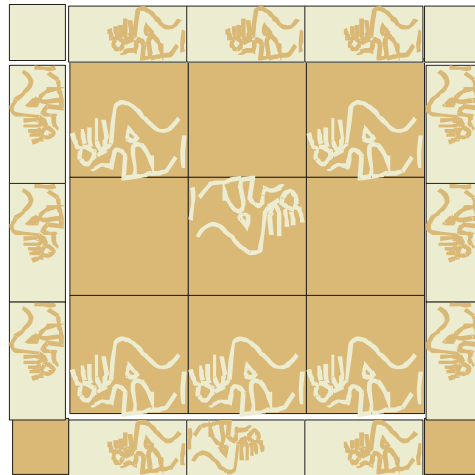


Desenhos com partes selecionadas e estudos



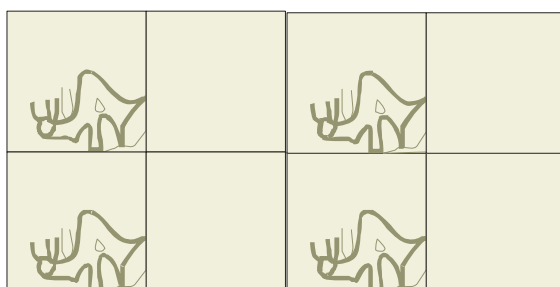
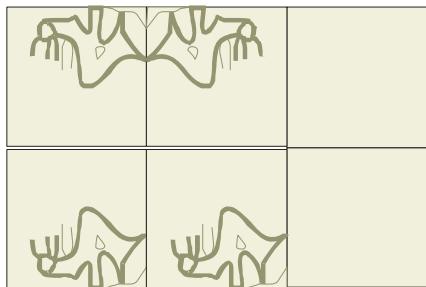
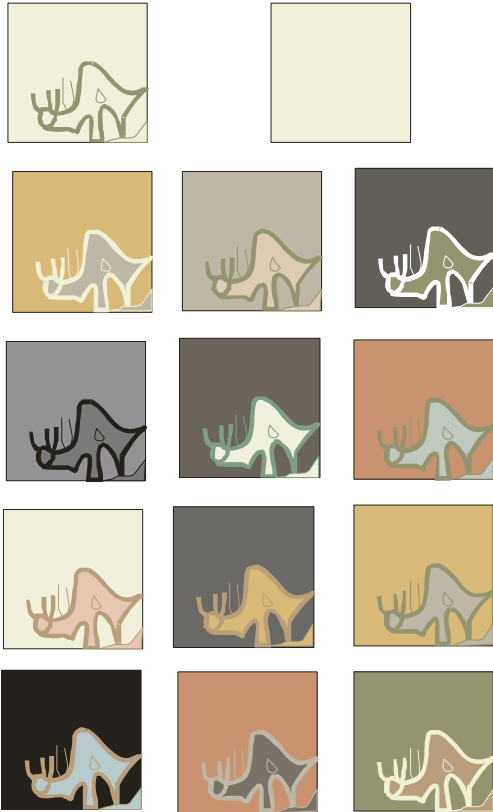
Desenhos com partes seleccionadas e estudos

Tozetos e meia peça
para acabamento de tapetes

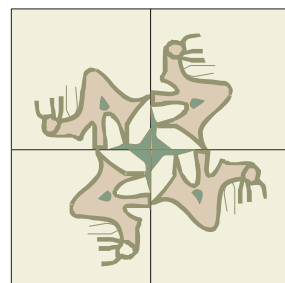
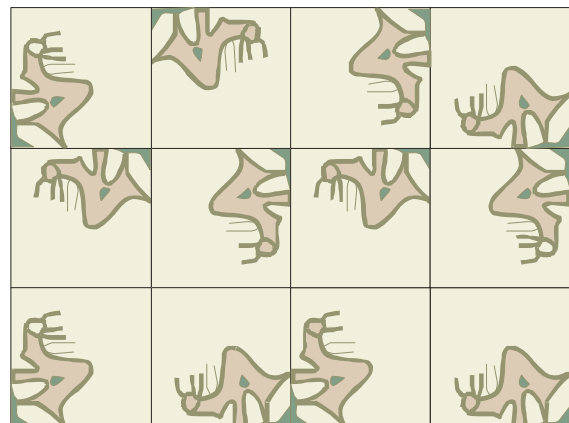
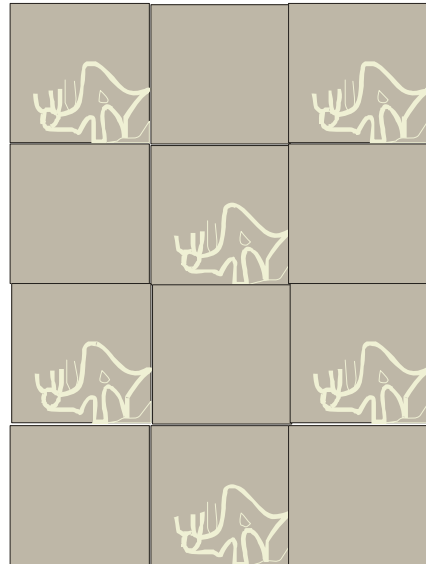


Desenho final da Linha Bizão

Módulos



Raports



Peças prontas

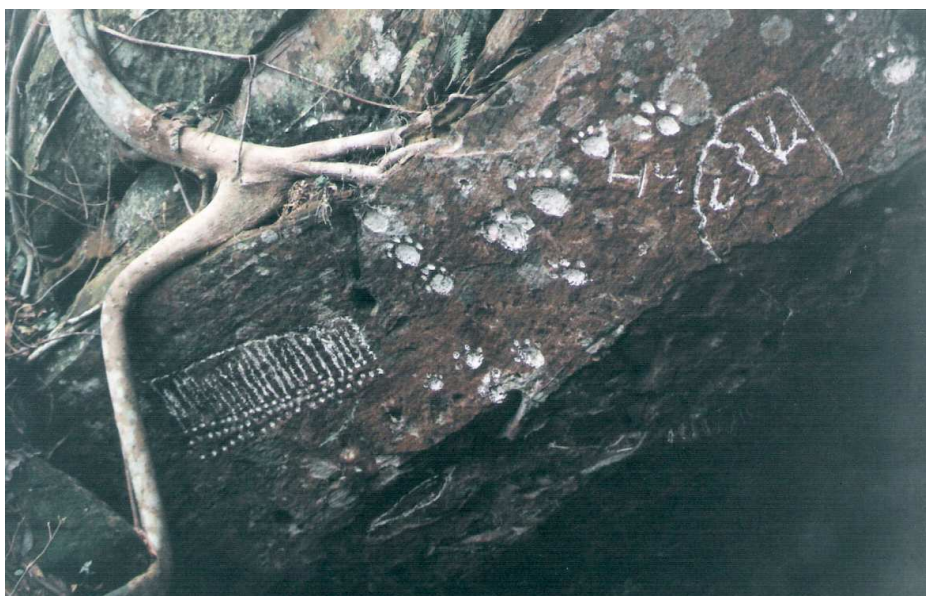


Simulação de uso:



Esta linha integra-se muito bem a qualquer ambiente, pois o raport é dinâmico e agradável em várias opções de montagem para o interior. A cor escolhida, é bem contrastada sem não interferir no desenrolar de qualquer tipo de atividade no local por ser discreta. Com boa adaptação para salas de estar e áreas de circulação.

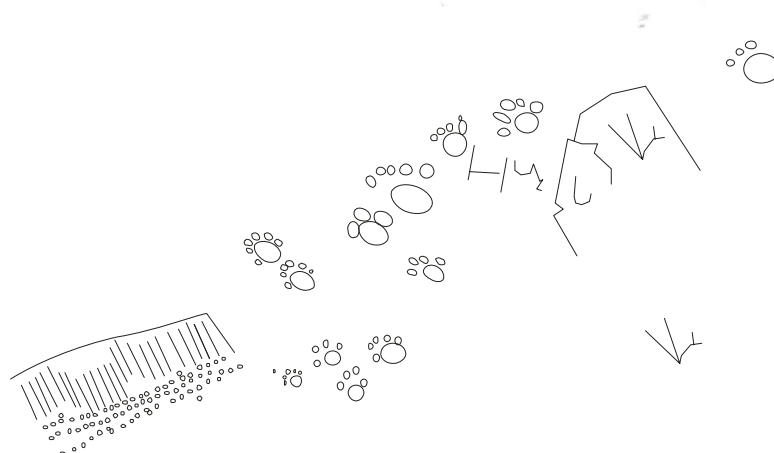
Linha Pegadas



Foto

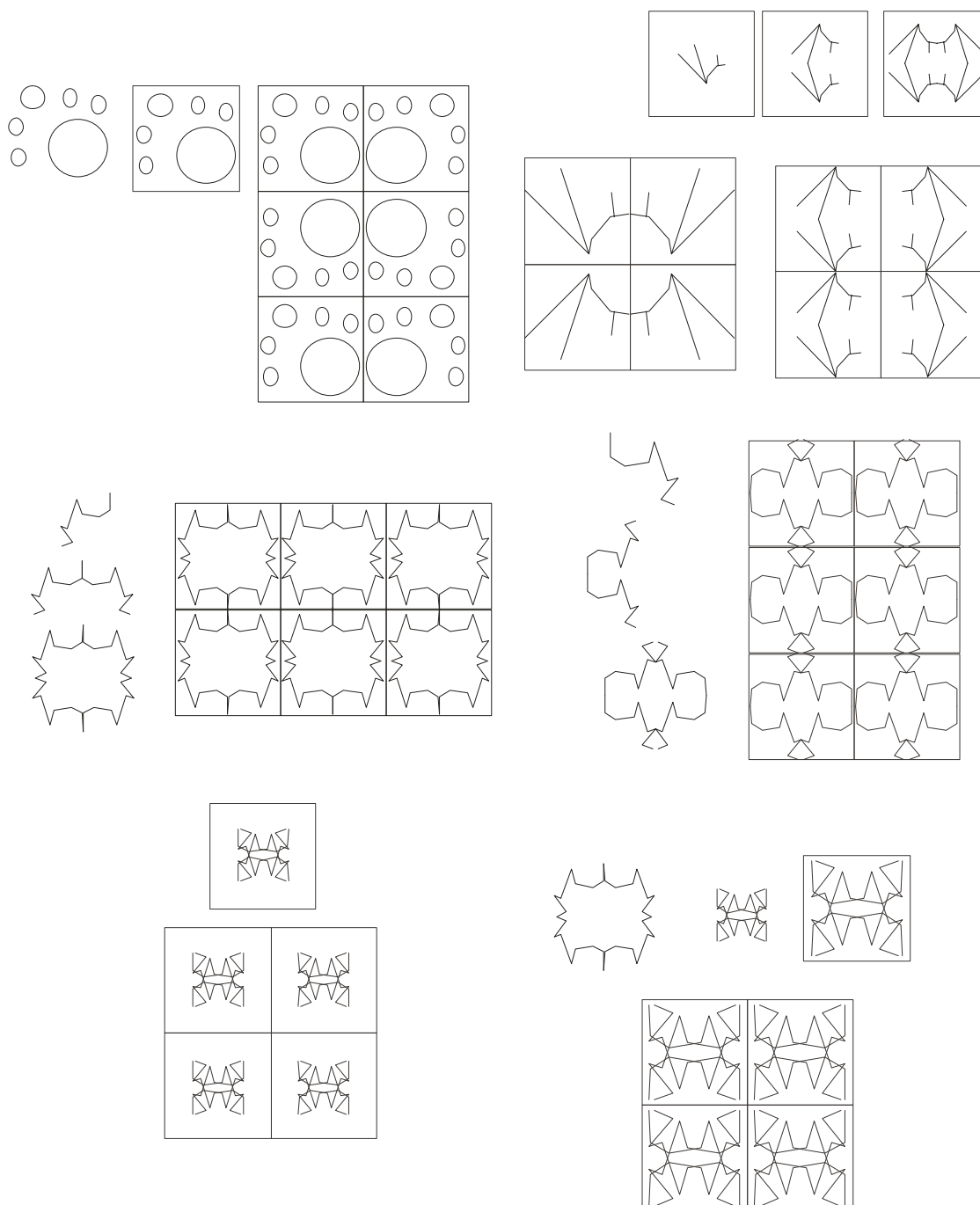


Desenho de sobreposição

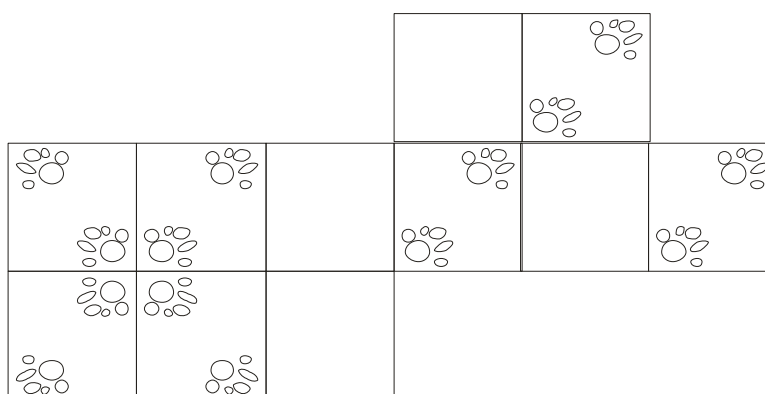
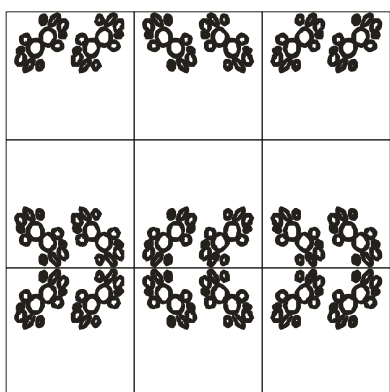
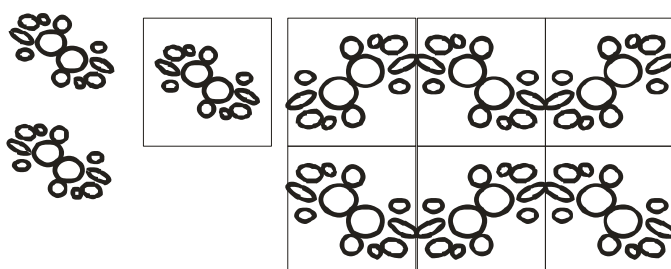
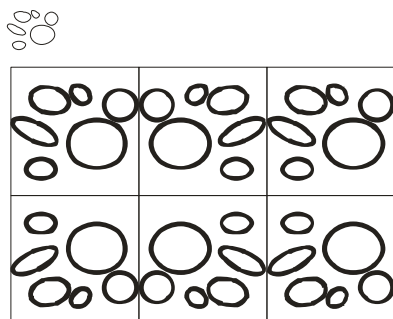


Desenho digitalizado

Desenhos com partes selecionadas e estudos



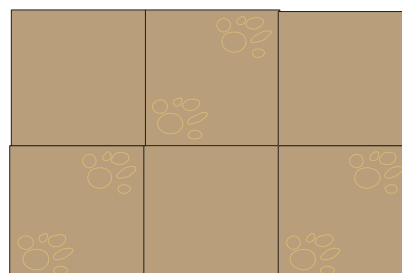
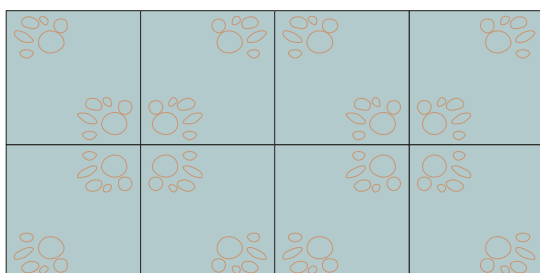
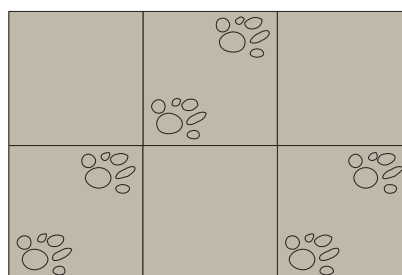
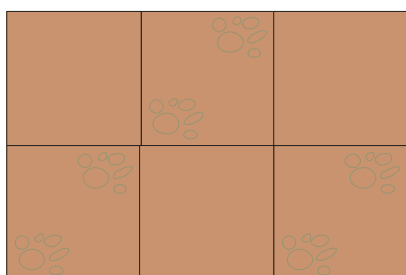
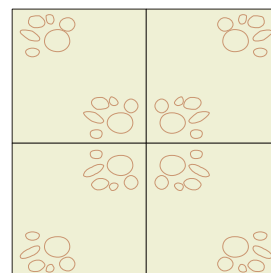
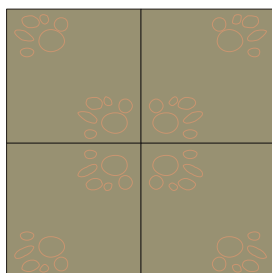
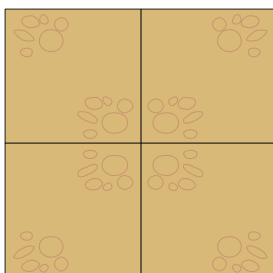
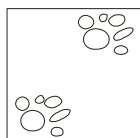
Desenhos com partes selecionadas e estudos



Desenho final da Linha Pegadas

Raports

Módulo



Peças Prontas



Simulação de uso:

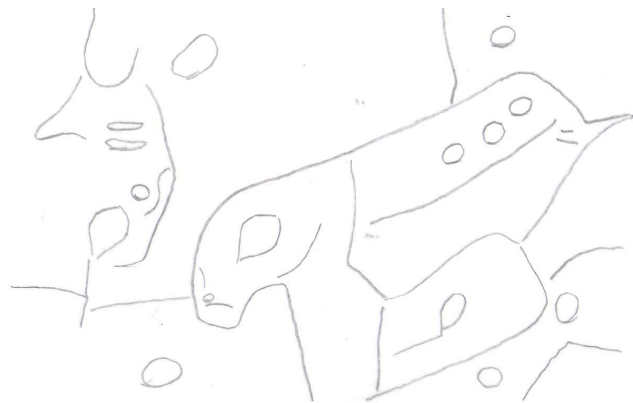


Esta linha foi projetada pensando em a ambiente de lazer ou de serviço pois o raport é dinâmico e lúdico em várias opções de montagem. A cor escolhida possui um contraste marcante e agradável colaborando no desenrolar de qualquer atividade no local. Com boa adaptação para locais de convívio e ares de uso familiar como churrasqueiras, garagens e até canil.

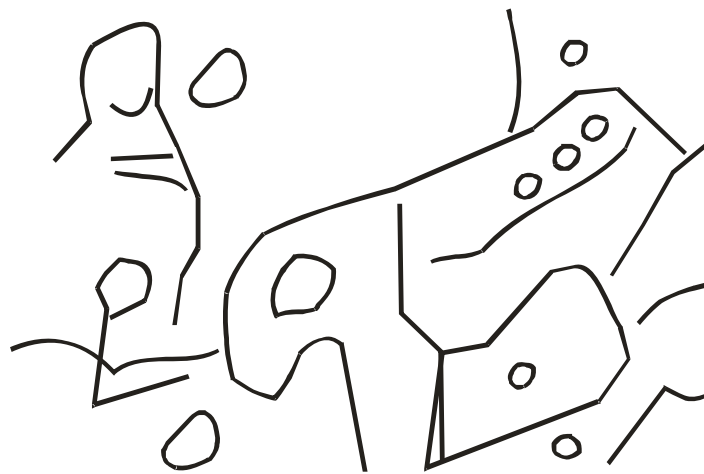
Linha Gêmeos



Foto

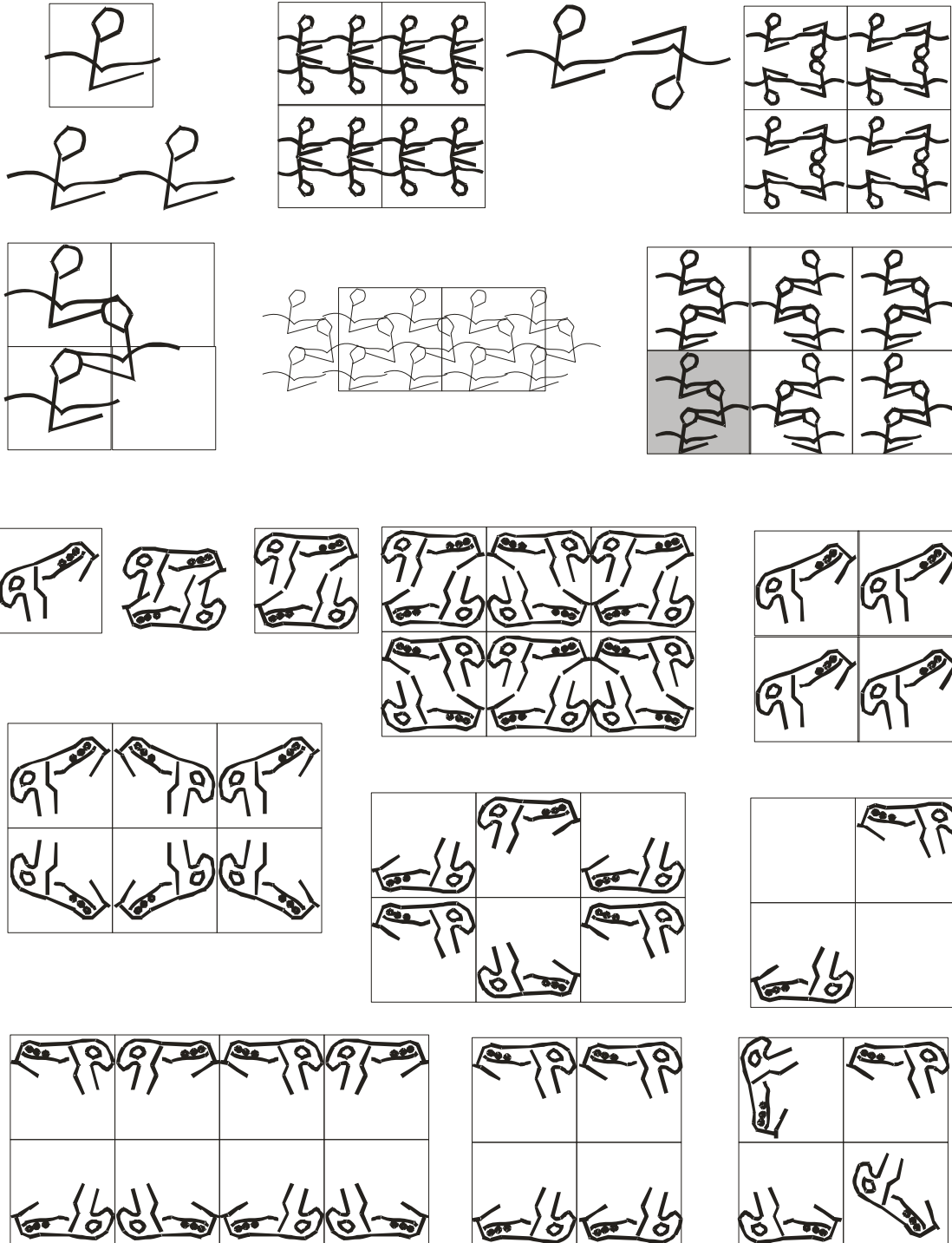


Desenho de sobreposição

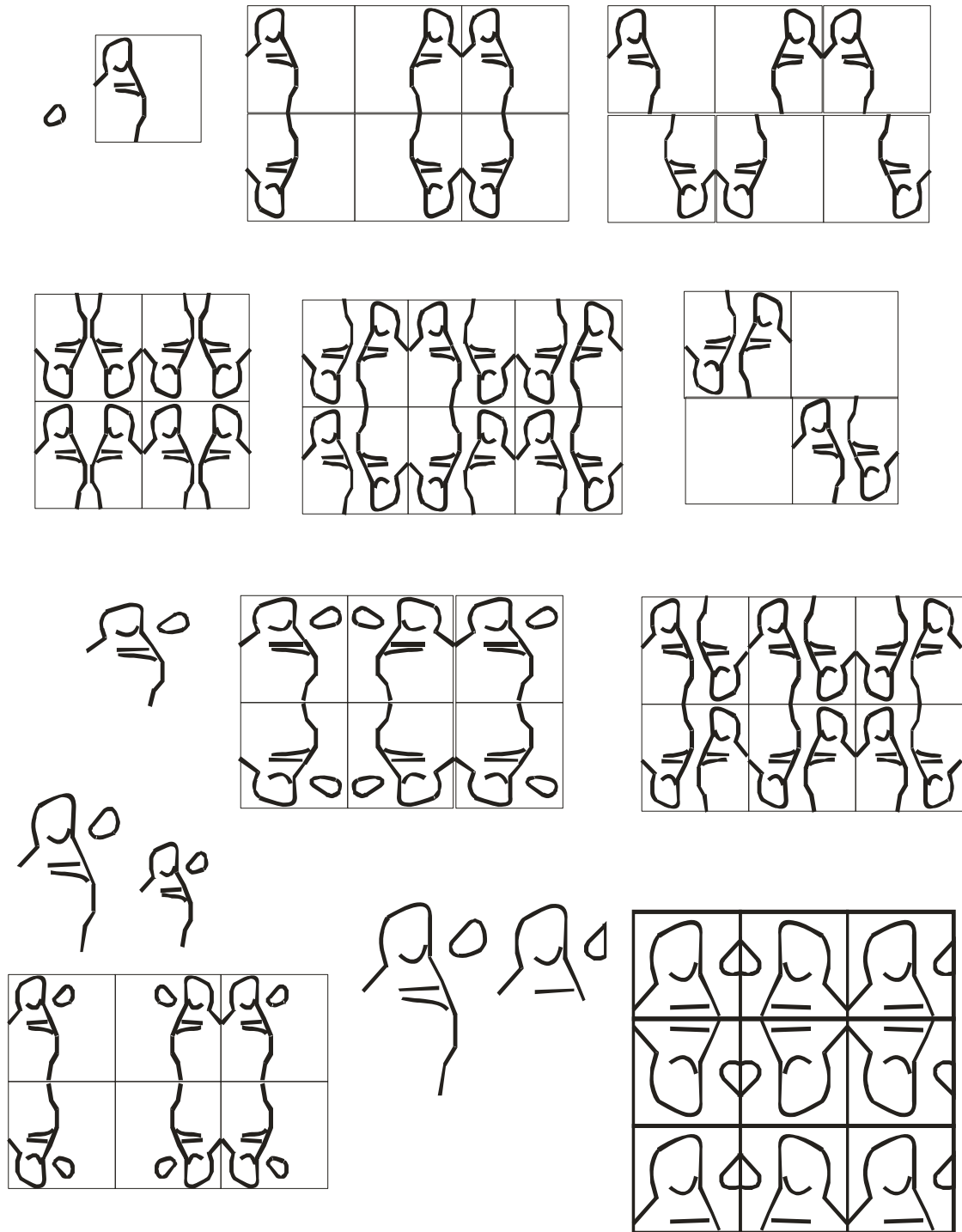


Desenho digitalizado

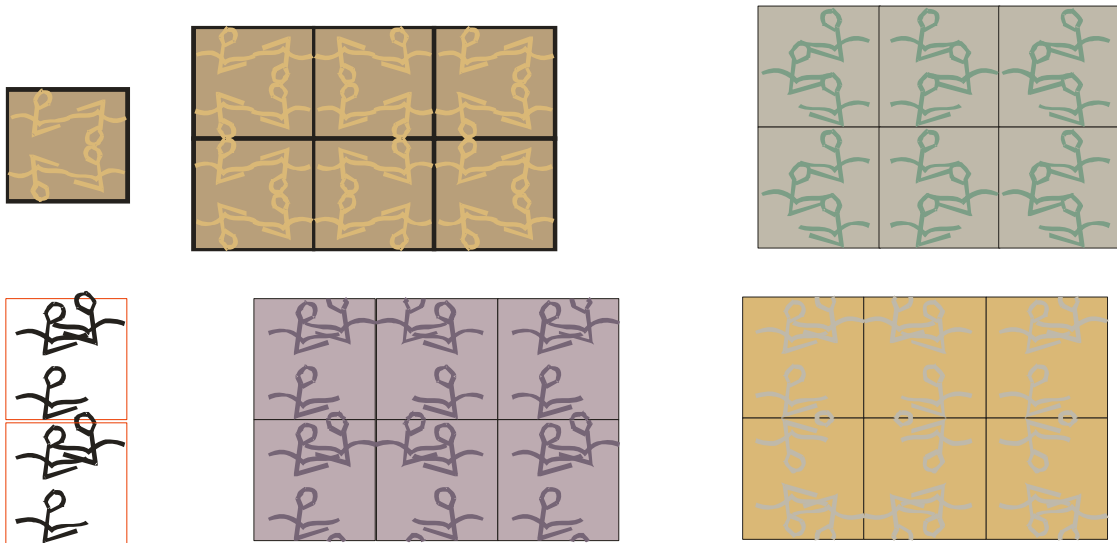
Desenhos com partes selecionadas e estudos



Desenhos com partes selecionadas e estudos



Estudos de cor



Desenho final da Linha Gêmeos

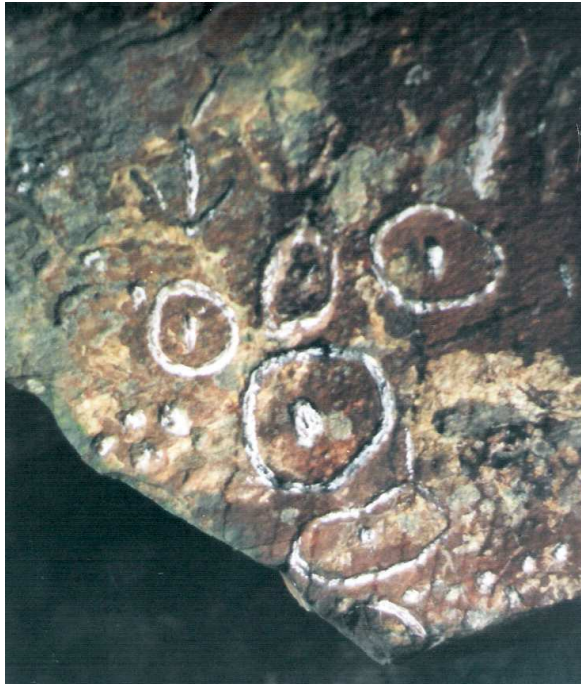
Módulo



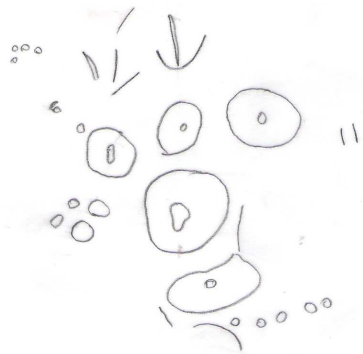
Raports



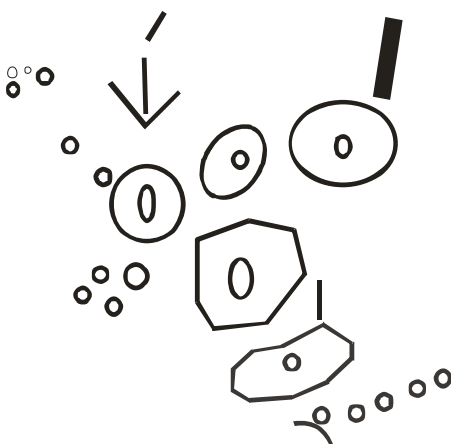
Linha Cara de Macaco



Foto

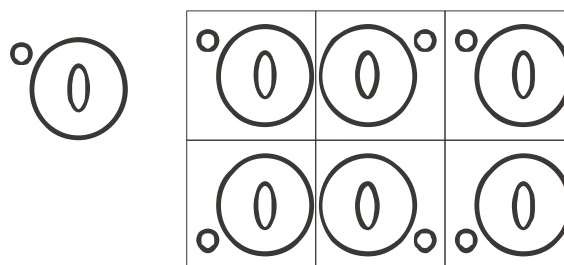
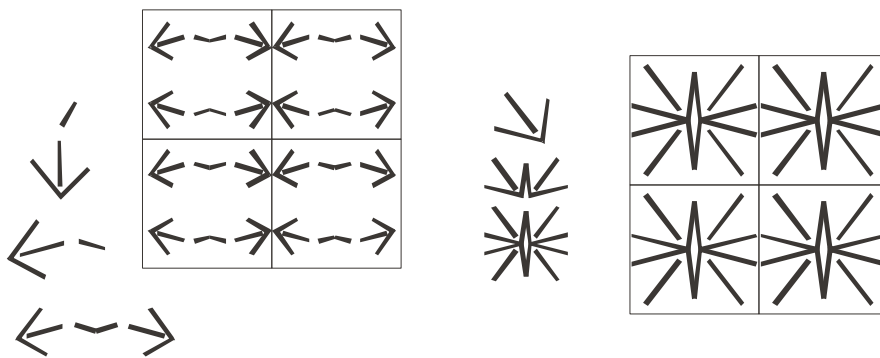
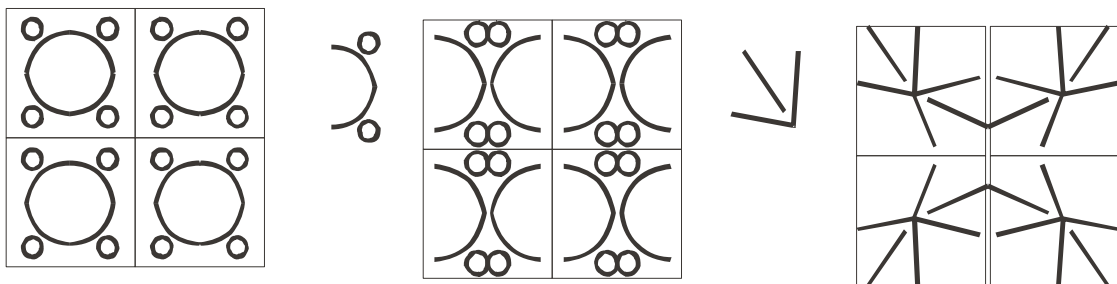
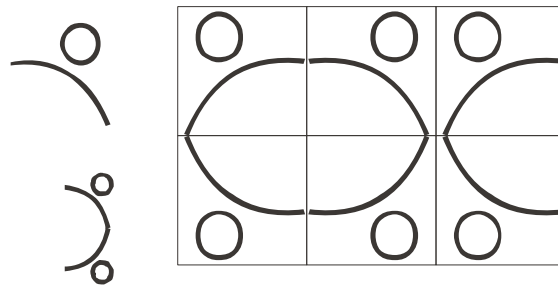


Desenho de sobreposição

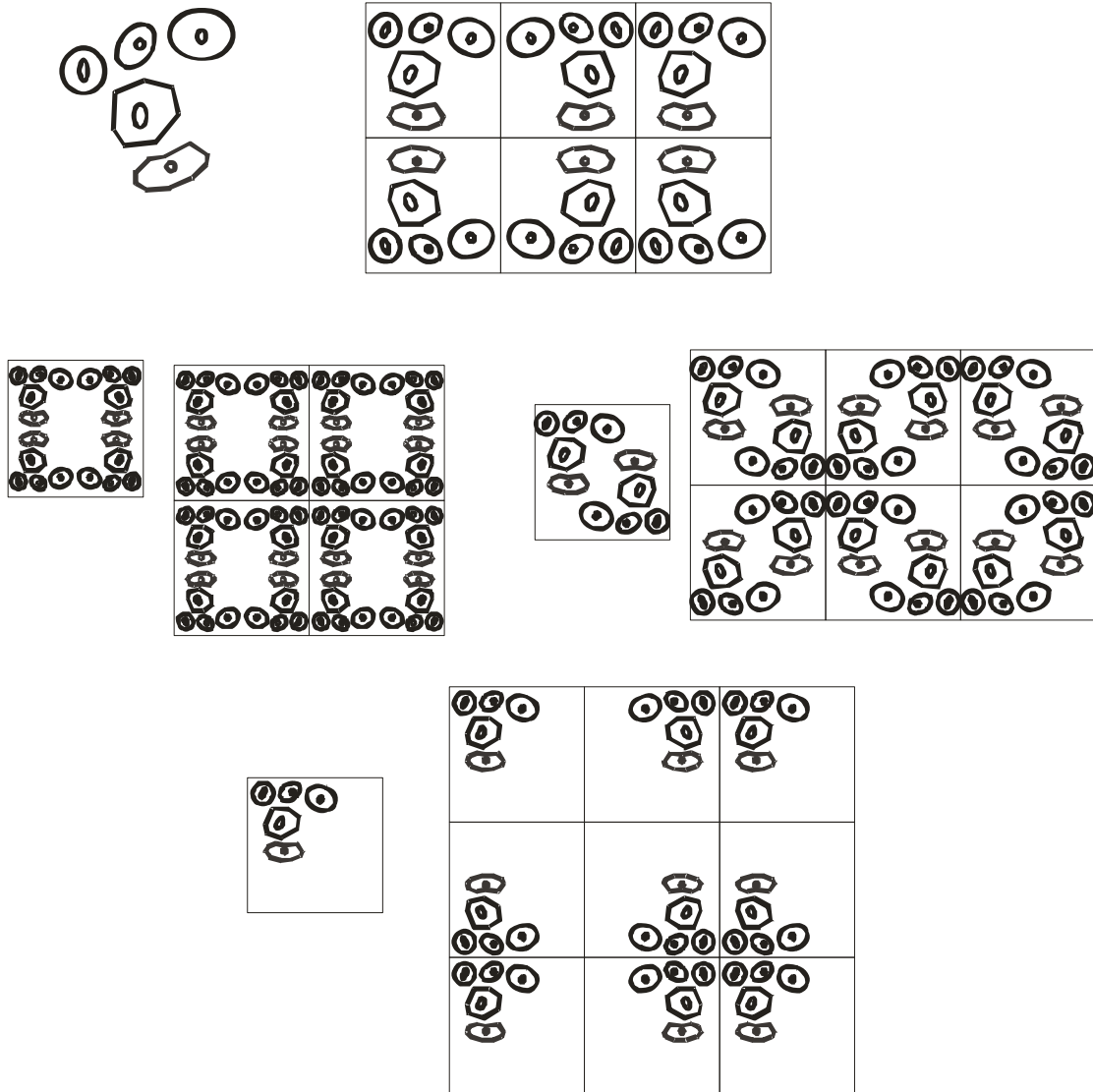


Desenho digitalizado

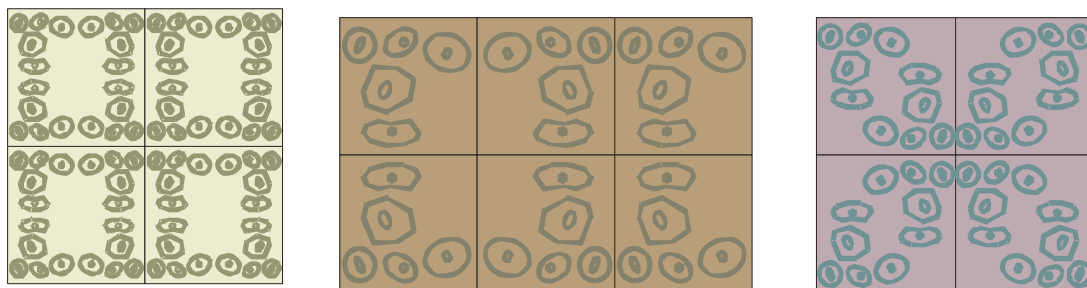
Desenhos com partes selecionadas e estudos



Desenhos com partes selecionadas e estudos

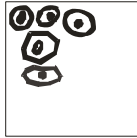


Estudos de cor

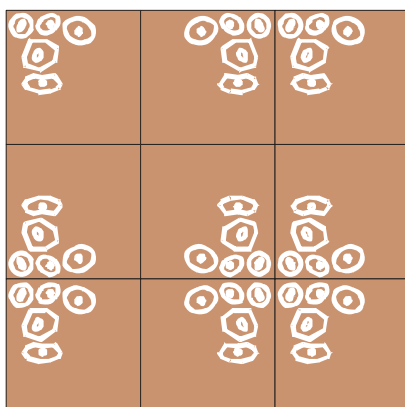
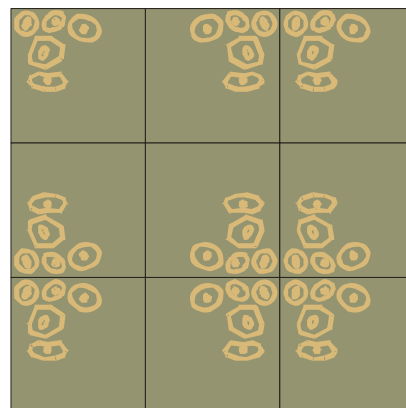
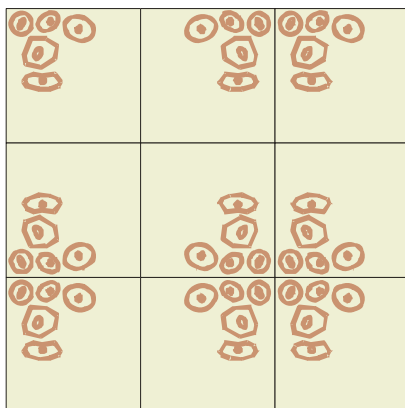
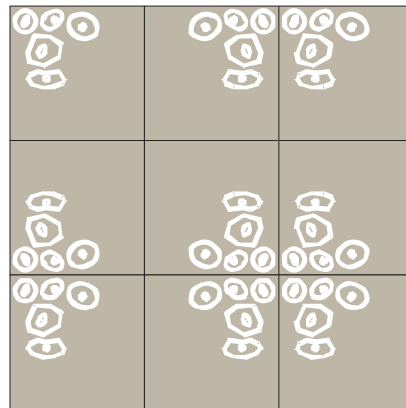
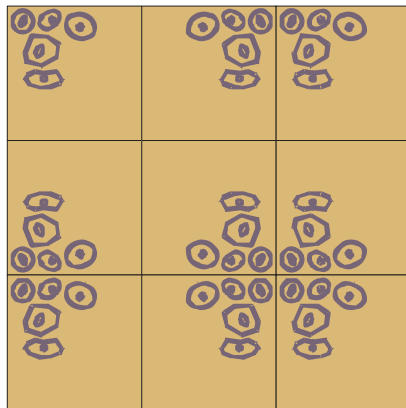


Desenho final da Linha Cara de Macaco

Módulo



Raports



Peça Pronta



Simulação de uso:

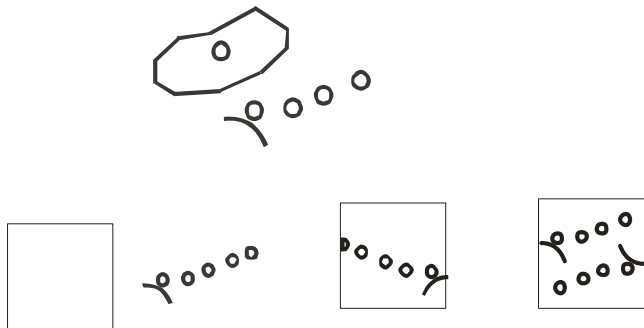


Este raport proporciona uma utilização em grandes ambientes, pois gera nichos de atenção em uma agradável combinação de espaços vazios e preenchidos. A combinação de cor escolhida, tem bom contraste sem interferir no desenrolar de qualquer atividade no local. Com boa adaptação para salas de estar e áreas de grande circulação.

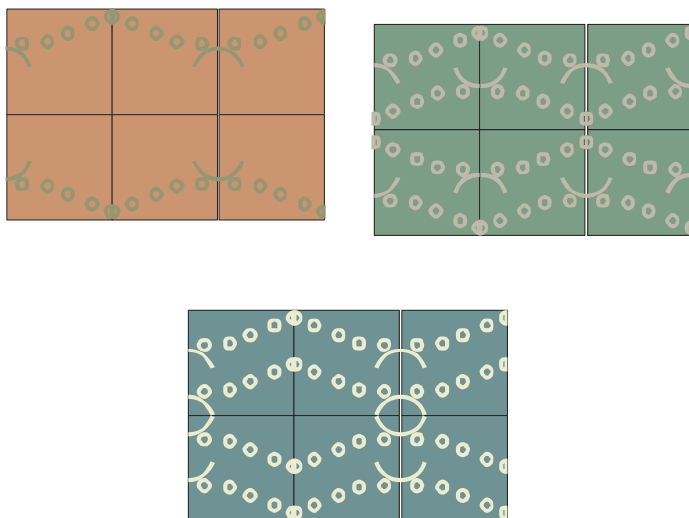
Linha Geométrica

Essa linha segue o desenvolvimento da anterior, variando apenas nos estudos. Assim sendo, mostraremos já os desenhos relevantes, visto que a foto e os desenhos de sobreposição e digitalizado já foram expostos acima.

Desenhos com partes selecionadas e estudos

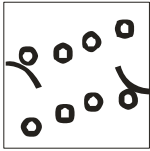


Estudos de cor

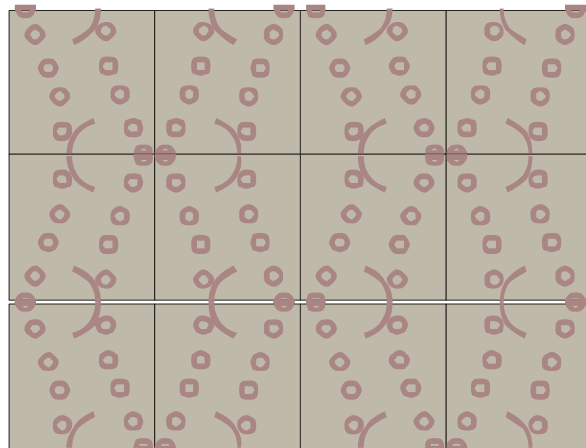
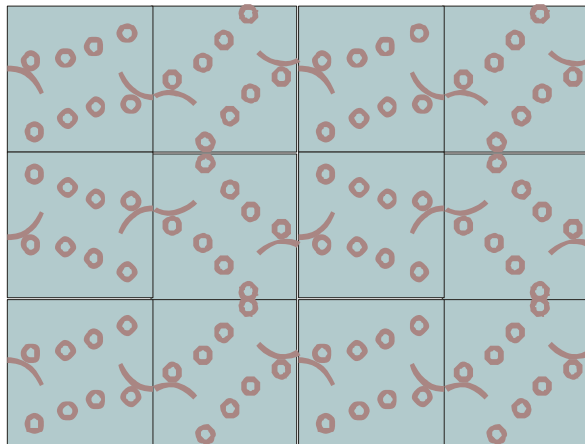
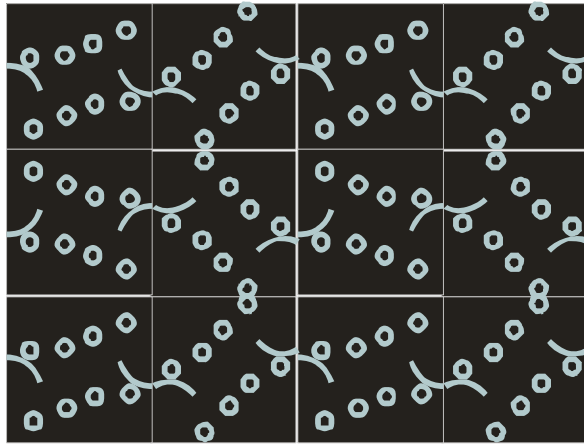


Desenho final linha geométrica

Módulo



Raports



Peça Pronta



Simulação de uso:



Esta linha integra-se muito bem ao ambiente, pois o raport é direcional e agradável em várias opções de interiores. A cor escolhida, tem um contraste que não interfere no desenrolar de qualquer atividade no local por ser discreta e neutra. Com boa adaptação para salas, quartos ou banheiros.

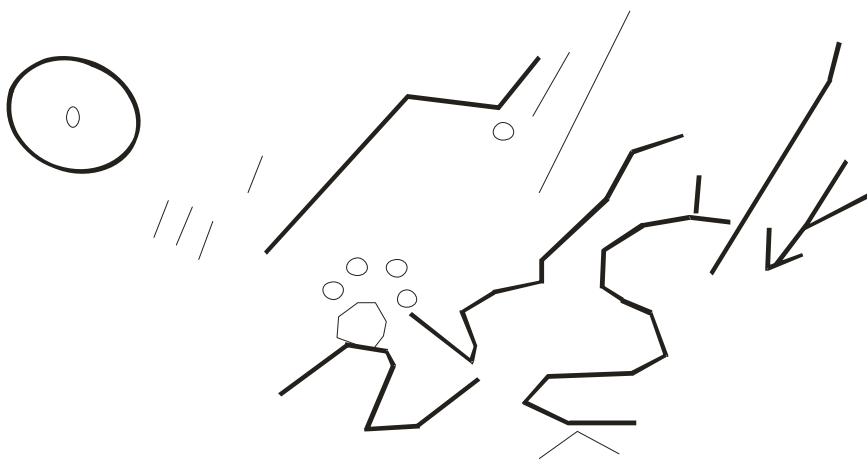
Linha Gestual



Foto

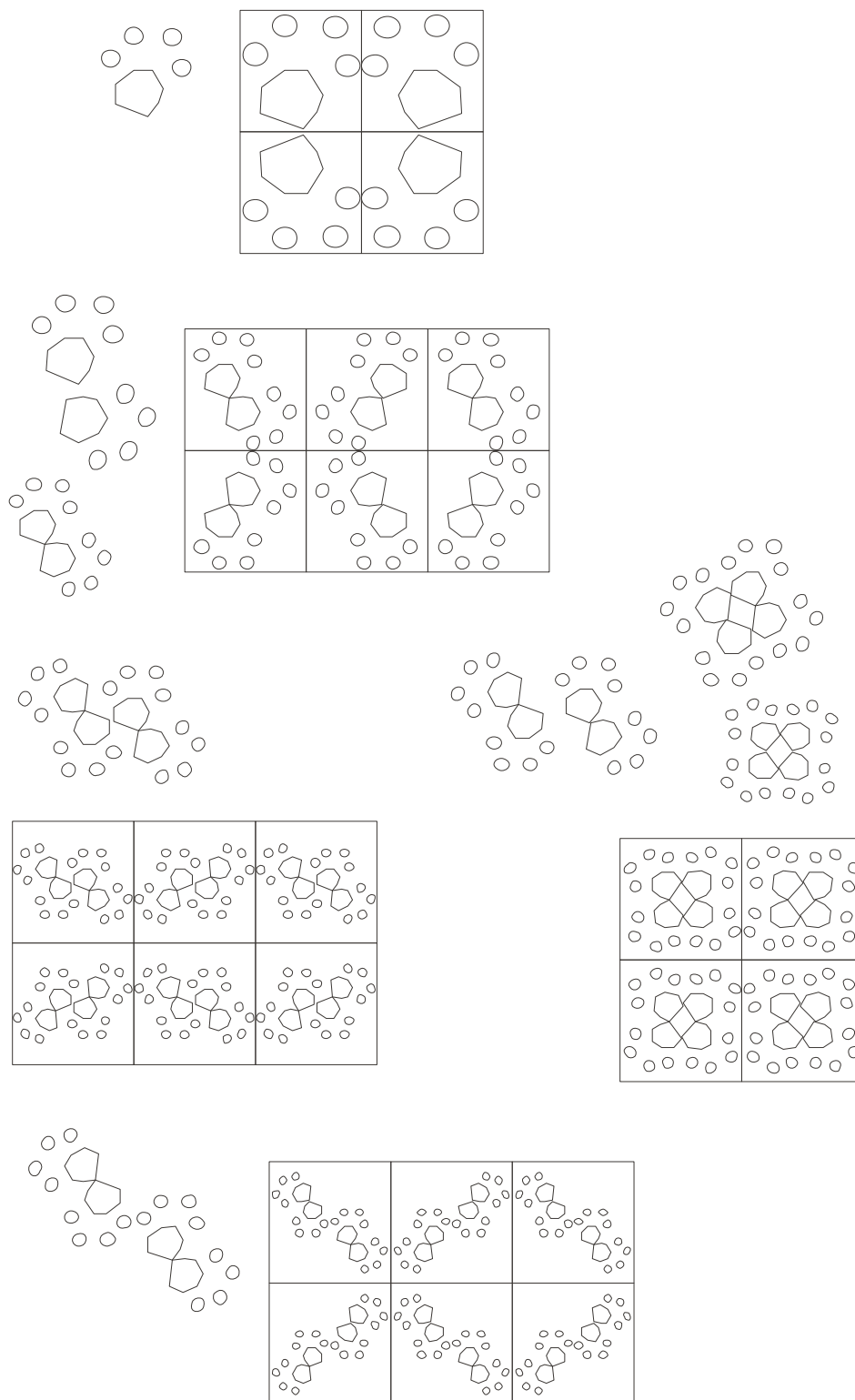


Desenho de sobreposição

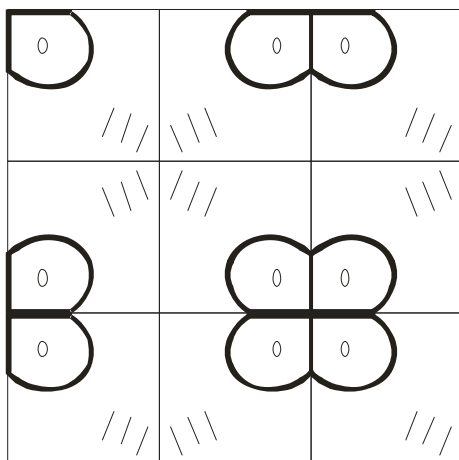
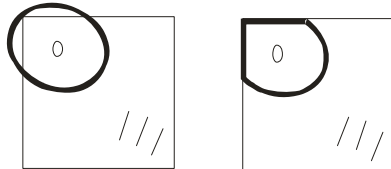
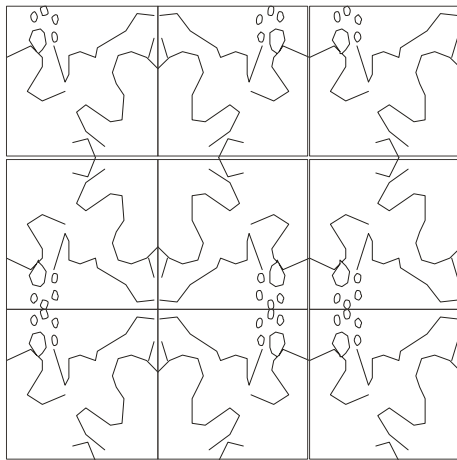
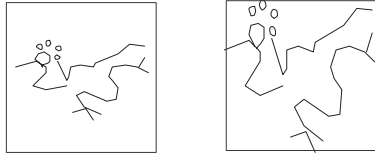


Desenho digitalizado

Desenhos com partes selecionadas e estudos



Desenhos com partes selecionadas e estudos



Desenho final da Linha Gestual

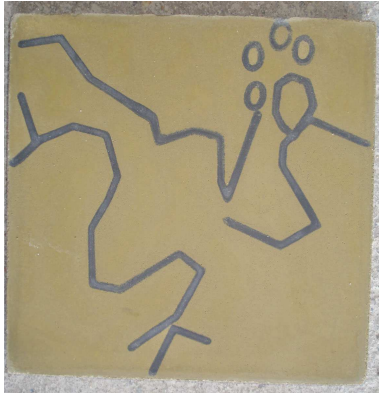
Módulo



Raports



Peças Prontas



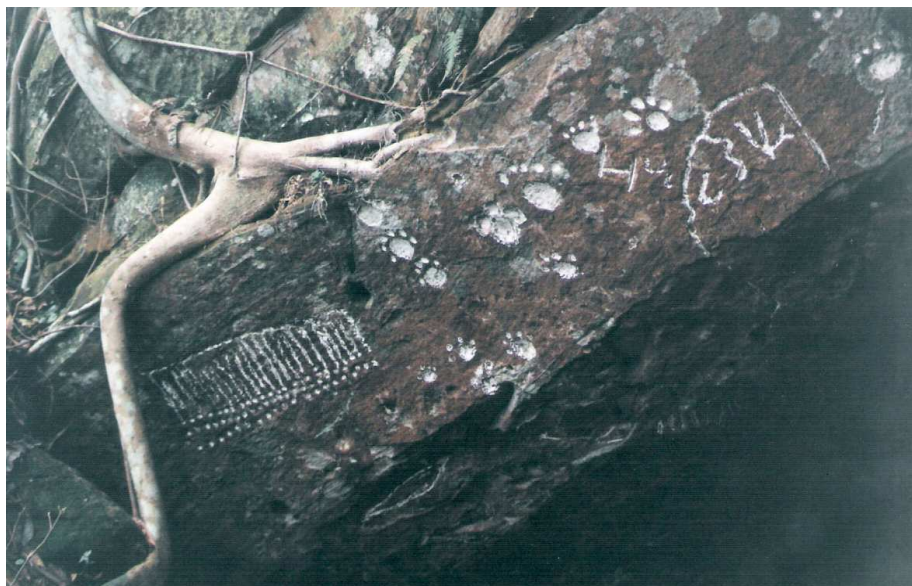
Simulação de uso:



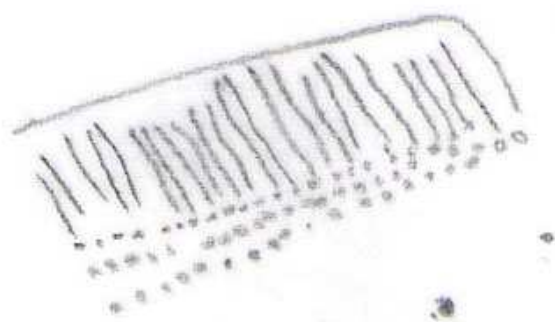
Esta linha integra-se muito bem a qualquer ambiente, pois o raport é dinâmico e agradável em várias opções de interiores. A cor escolhida, tem um contraste que não interfere no desenrolar de qualquer atividade no local por ser discreta e neutra. Com boa adaptação para salas de estar e áreas de circulação.

Já para o padrão de uso externo temos:

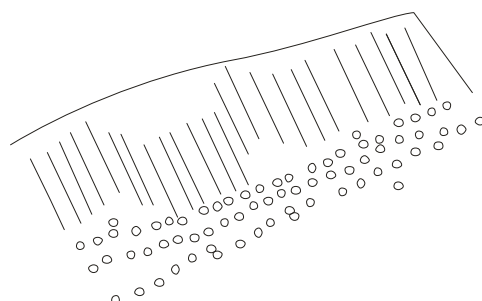
Linha Textura Linear



Foto

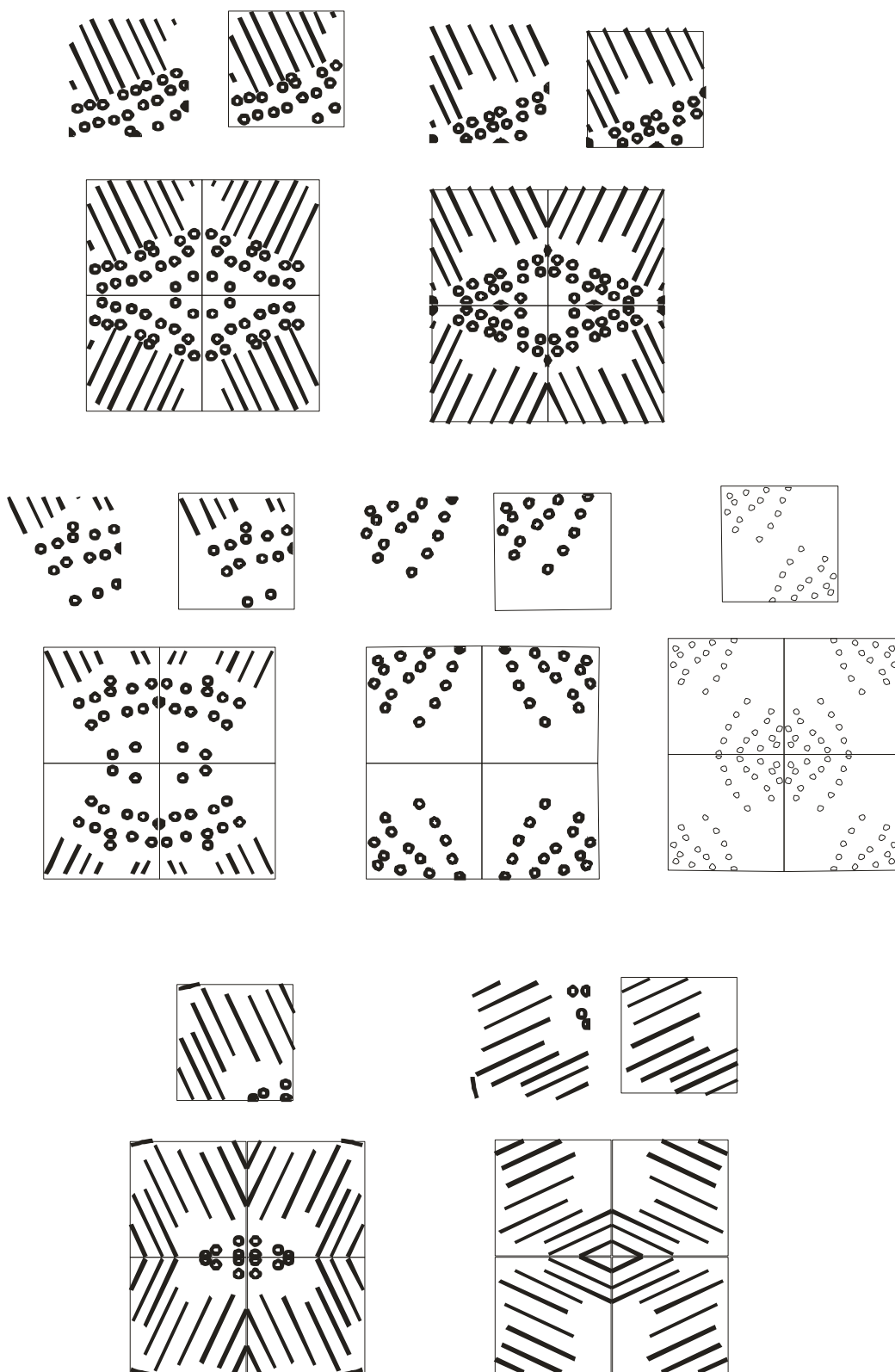


Desenho de sobreposição

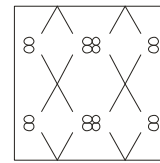
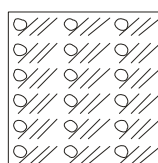
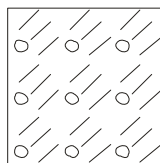
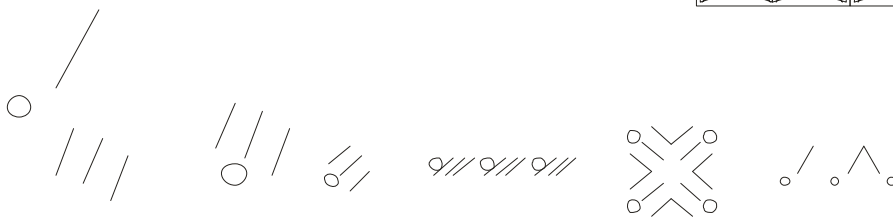
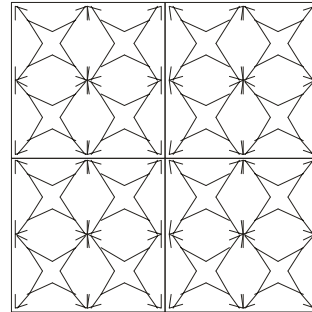
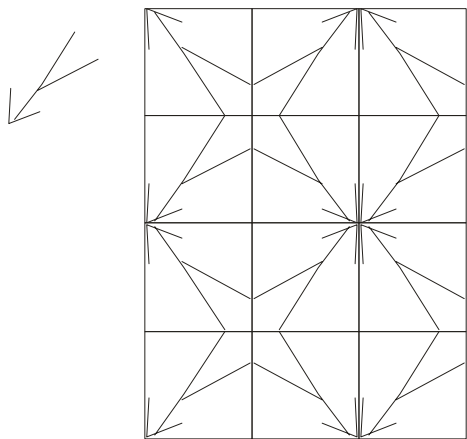
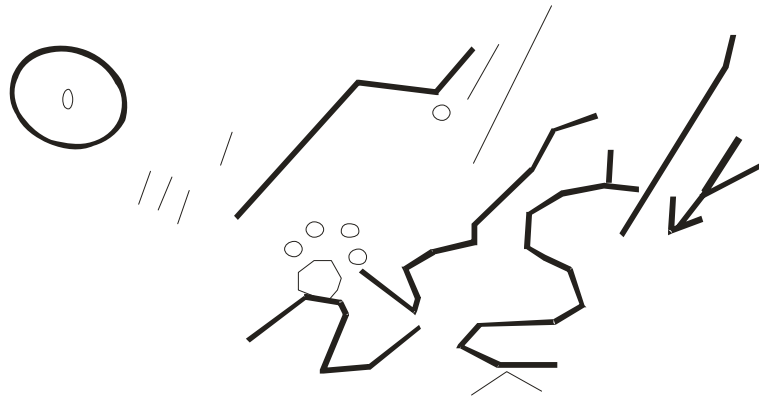


Desenho digitalizado

Desenhos com partes selecionadas e estudos

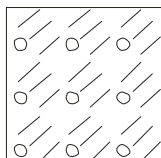


Desenhos com partes selecionadas e estudos

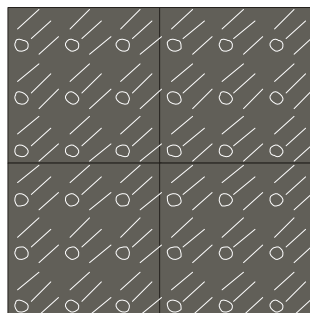
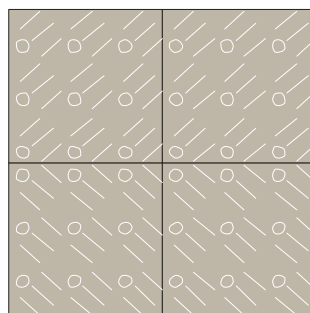
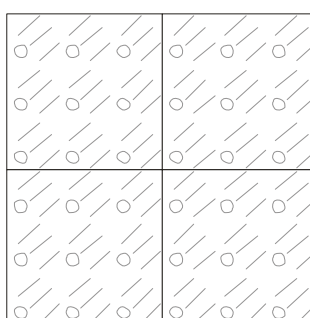
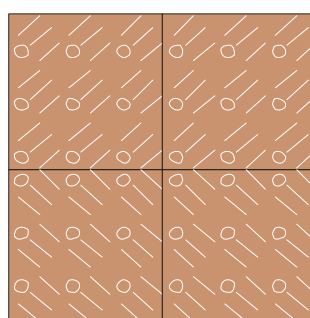
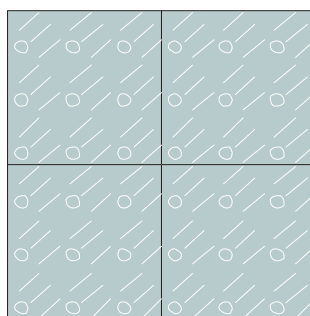
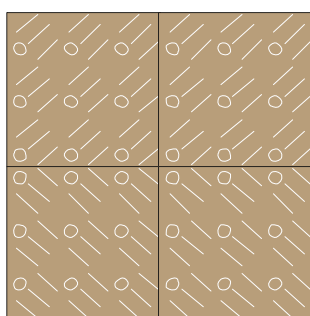
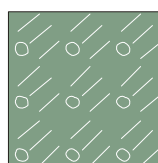
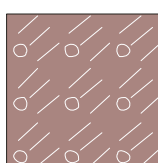
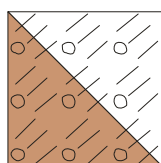


Desenho final linha texturas linear

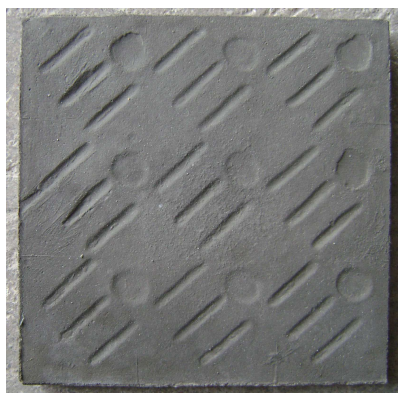
Módulo



Raports



Peças Prontas



Simulação de uso:

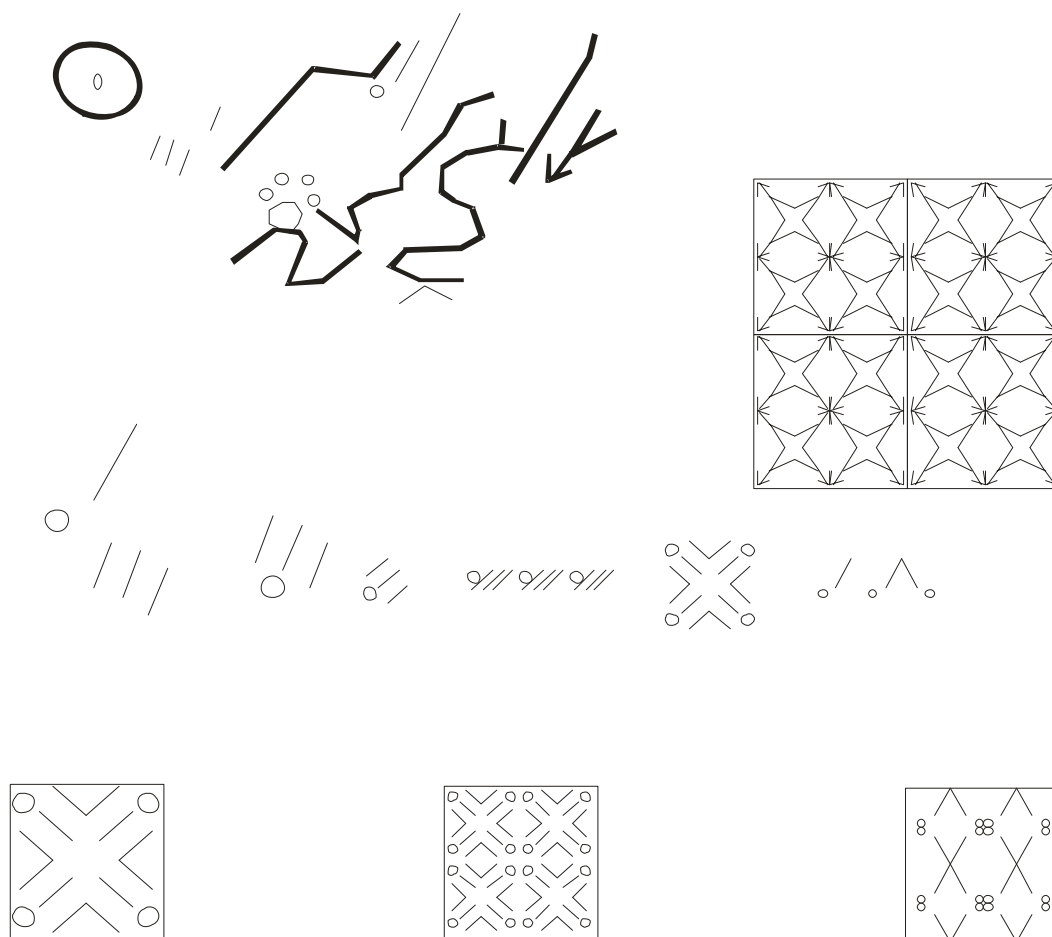


Esta linha de padrões está perfeitamente adaptada ao uso que se propõe, pois permite o escoamento da água, além de ser antiderrapante. Produz um jogo diagonal com os traços e linhas e círculos côncavos tornando o piso dinâmico e o passeio mais agradável. A cor escolhida não perturba o transeunte por ser discreta e neutra, com boa absorção dos raios solares. Além de não interferir na fachada do imóvel em que se aplica.

Linha Textura Diagonal

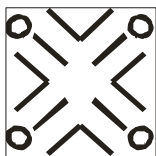
Essa linha segue o desenvolvimento da anterior, variando apenas nos últimos estudos. Assim sendo, mostraremos já os desenhos relevantes, visto que a foto e os primeiros estudos já foram expostos acima.

Desenhos com partes selecionadas e estudos

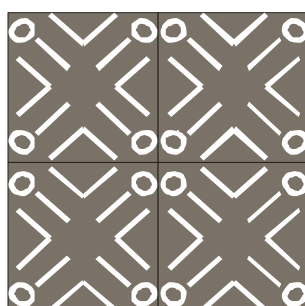
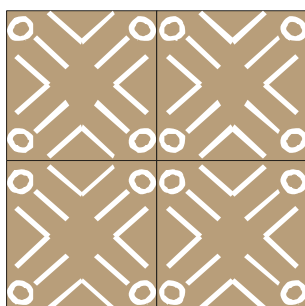
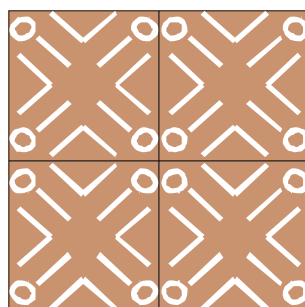
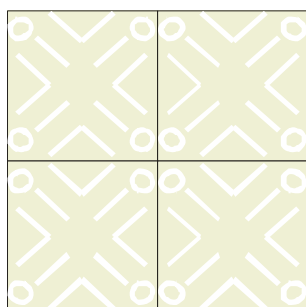
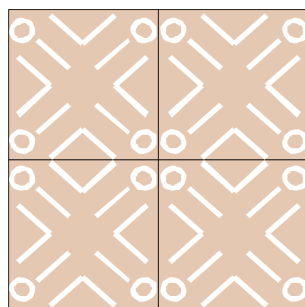
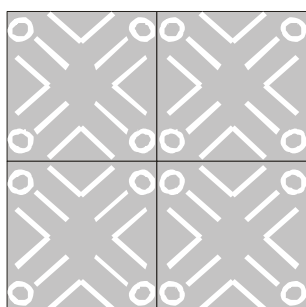
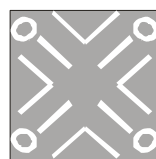
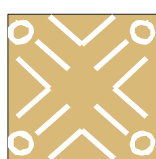
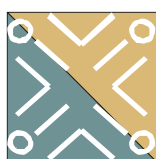


Desenhos final linha textura diagonal

Módulo



Raports



Peça pronta



Simulação de uso:



Esta linha de padrões se adapta perfeitamente ao uso que se propõe, pois permite o escoamento da água, além de ser antiderrapante. Produz um jogo diagonal com os traços e linhas que culminam nos círculos côncavos tornando o piso dinâmico e o passeio mais agradável. A cor escolhida não perturba o transeunte por ser discreta e neutra, com boa absorção dos raios solares. Além de não interferir na fachada em que se aplica.

A seleção das peças contou com o aval profissional do proprietário da fábrica de ladrilhos Portal das Pedras, Sr. Clóvis Scholl. Esta fábrica localiza-se na cidade de Pelotas, onde o mercado consumidor de ladrilhos sempre foi representativo no Estado, como já foi comentado. A população de média e alta renda tem utilizado este tipo de revestimento em suas casas, tanto no interior, como no exterior, em alpendres e calçadas, desde o surgimento da primeira fábrica na cidade, devido principalmente à influência cultural franco-portuguesa. Atualmente, houve um acréscimo na demanda da fábrica mencionada, em função da revitalização do centro histórico da cidade (prefeitura, praça, teatro e mercado público).

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os petroglifos servem de inspiração para a produção de ladrilhos hidráulicos. Esta afirmação é a síntese do presente estudo. É possível usar a arte milenar dos nossos antepassados para produzir um revestimento feito de cimento, areia e pigmento , reproduzindo um aspecto pré-definido das inscrições feitas na pedra há 10 mil anos atrás.



A imagem de chegada traduz todo o percurso que trilhamos desse até o nosso abrigo que está nas peças de ladrilho acabadas. Temos claro que nossa jornada foi árdua e muito gratificante.

Com relação ao processo criativo, “chegamos ao abrigo” com as formas mais harmoniosas e que resultaram nas matrizes selecionadas para produção. Os artistas pré-históricos impregnaram as rochas com elementos visuais, delimitando um plano pictórico onde deixaram seu comunicar e criatividade, ou seja, deram vida a um embrião de imaginário. Esses elementos visuais ativos e cheios de potencial energético destacam-se da rocha do abrigo mesmo antes de chegarmos até eles. Carregando um pouco dessa energia vital e comunicativa, decompondo esses elementos e posteriormente agregando valores às novas formas e aos elementos que criamos, buscamos a porta de nosso abrigo, na qual entramos pela decomposição e nos aconchegamos em protótipos que solucionam as questões do princípio desse estudo.

Desenvolvemos, ainda, várias possibilidades de paginações com esses elementos e com os ladrilhos prontos podem ser testados vários arranjos modulares. Respondendo, enfim, as questões de pesquisa levantadas no princípio da produção, acreditamos que chegamos à valorização da qualidade estética do produto, o ladrilho hidráulico, sem perder a relação com a temática escolhida.

Durante nosso percurso, passamos por experiências que tiveram resultados negativos, tanto do ponto de vista da criação das paginações, que estão registradas, mas não chegaram a termo, por terem sido consideradas sem relação com a temática. Assim como produzimos algumas peças que foram desconsideradas por terem ficado muito distanciadas dos estudos e por estar em desacordo com a cor de produção.

Esperamos, ainda, com a publicação deste trabalho e a exposição dos resultados alcançados, atendermos a outro objetivo dessa pesquisa que é o resgate histórico e cultural do patrimônio que está se desmantelando a olhos vistos em cada mudança de estação, sem as autoridades competentes se manifestarem.

Além disso, buscaremos contato com o poder público, prefeituras dos municípios da região da Quarta Colônia, para a viabilização do uso das peças de ladrilho criadas, nas comunidades envolvidas buscando assim atingir o caráter

social que o designer deve desempenhar, fazendo uso da arte, da técnica, da ciência e da criatividade. Reafirmamos o conceito (já mencionado nesse trabalho) de DENNIS (2004, p221) para a atividade desempenhada pelos designers: “Como atividade posicionada historicamente nas fronteiras entre a idéia e o objeto, o geral e o específico, a intuição e a razão, a arte e a ciência, a cultura e a tecnologia, o ambiente e o usuário, o design tem tudo para realizar uma contribuição importante para a construção de um país e um mundo melhores”.