

Desenvolvimento de caixa para réplicas de urnas arqueológicas

Development of a box for replicated archaeological urns

PAULA, Anna; Mestranda; Universidade Federal do Amazonas
anna.paula@ufam.edu.br

MOTA, Sheila; Doutora; Universidade Federal do Amazonas
sheimota@ufam.edu.br

CALADO, José; Doutor; Universidade Federal do Amazonas
jccalado@ufam.edu.br

Resumo

O presente artigo é parte de uma dissertação de mestrado em andamento, que se propõe a contribuir com a preservação de patrimônio nacional por meio de tecnologias contemporâneas. Como resultado principal da dissertação, produziu-se réplicas em cerâmica de urnas arqueológicas indígenas, que provocaram a necessidade de projetar algo para que as mesmas pudessem ser guardadas. Este artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de uma caixa que irá armazenar as réplicas das urnas PN1818. A investigação tem como base teórica as cerâmicas da fase Guarita, noções de etnodesign e design de embalagem. A metodologia é adaptada do Design Thinking por Viana et al (2012) e design de embalagem por Moura e Banzato (1997). Resultando na criação de uma caixa capaz de armazenar e transportar as réplicas, que em conjunto com seu apelo estético, contribui para a preservação das culturais ancestrais.

Palavras Chave: design de embalagem; cerâmica guarita; etnodesign; madeira.

Abstract

The present article is part of an ongoing master's thesis that aims to contribute to the preservation of national heritage through contemporary technologies. The main result of this thesis was the production of ceramic replicas of indigenous archaeological urns, which necessitated the design of a receptacle in which to store them. This article aims to present the development of a box that will store replicas of the PN1818 urns. The investigation is based on the theoretical foundations of the Guarita phase ceramics and principles of ethnodesign and packaging design. The methodology is adapted from Design Thinking by Viana et al. (2012) and packaging design by Moura and Banzato (1997). The result of this article is the creation of a box capable of storing and transporting the replicas, which, together with its aesthetic appeal, contributes to the preservation of ancestral cultures.

Keywords: packing design; guarita ceramic; ethnodesign; wood.

1 Introdução

O Brasil tem uma rica herança deixada pelos povos ancestrais, entre elas estão as cerâmicas arqueológicas, que desenvolvem um importante papel na história de diversos povos. As cerâmicas arqueológicas permitem que haja a investigação de como era a vida no passado. Esses artefatos estão bastante presentes na Amazônia, e são responsáveis por permitir que arqueólogos traduzam o cotidiano, as tradições e cultura dos variados grupos que habitaram essa região (OLIVEIRA, 2016). Ao se concretizar como um forte elo entre o passado e presente da história do Brasil, a cerâmica arqueológica da Amazônica configura como patrimônio nacional, por carregar a importante função de registro. De acordo com o Senado Federal, art. 2016, “constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”.

Partindo do princípio de que preservação do patrimônio é imprescindível, torna-se inevitável explorar os papéis que o design pode exercer para que isso ocorra. Portanto, está sendo desenvolvida uma pesquisa de dissertação de mestrado, que tem como motivação a preservação de cerâmicas arqueológicas da Amazônia. Esses artefatos são expostos a diversos riscos quando retirados dos seus sítios arqueológicos. Desde o transporte pra diversos locais ou a perda de um item, são situação que oferecem vulnerabilidade para essas peças e até mesmo para a história a qual estão conectadas. Com essa observação, o projeto está se desenvolvendo com a utilização de modelagem, impressão 3D e colagem de barbotina para produção, em pequena escala, de duas urnas indígenas que estão em exposição no Museu Amazônico, localizado na Universidade Federal do Amazonas. Os resultados, os modelos digitais em 3D e físicos em cerâmica, contribuem com o objetivo de preservar os artefatos originais, uma vez que se tornaram registros, minimizando o apagamento dessas peças da história.

As peças em cerâmicas produzidas durante a dissertação podem ser utilizadas não só como registros, mas também para fins educacionais que podem ser transportadas e aproveitadas em escolas como ferramentas auxiliares de professores na construção de aulas mais interativas. O mesmo já ocorre com as chamadas *Caixas didáticas*, geralmente oferecidas pelos museus como uma forma lúdica e educativa que aproximar o público (MORA, 2021). As caixas didáticas são compostas por representações de artefatos reais que estão presentes nos museus. Geralmente funcionam na mecânica de empréstimo ou aquisição e transportadas até os locais onde as aulas são ministradas, como instituições de ensino. A autora defende que esse é um material que proporciona uma experiência além da educativa, mas também sensorial, pois permite a interação e maior alcance do público.

Como essa possibilidade, um dos objetivos específicos definidos no projeto de dissertação seria a criação de uma embalagem que permitisse o armazenamento de forma adequada das peças físicas. Além de possibilitar um local para guardar, essa embalagem deveria viabilizar a função de transportar as peças de forma segura e eficiente.

Este artigo surge com a proposta de elaborar um sistema de armazenamento que tem como principal objetivo conter e dois componentes, as réplicas da urna PN1818, seguindo por expressar de forma estética o contexto arqueológico a qual estes produtos estão relacionados, a tradição policroma da Amazônia fase, fase Guarita. Com tal propósito, buscou-se no design, áreas que pudessem atribuir conceitos para o desenvolvimento desta investigação: etnodesign e design de embalagens.

A abordagem teórica para este artigo contempla uma breve contextualização sobre as

cerâmicas da fase Guarita e suas características. Essa temática só é possível de ser atribuída ao projeto, com a aproximação do design oferecida pelo etnodesign. Já o design de embalagem entra como embasamento teórico, e se relaciona diretamente com os objetivos do sistema proposto. O resultado apresentado neste artigo só foi viável com a adaptação da metodologia do Design thinking por Viana et al (2012) e design de embalagem por Moura e Banzato (1997).

1.1 Cerâmicas da Fase Guarita

A última ocupação dos povos ancestrais, antes da chegada dos europeus, deixou como patrimônio, cerâmicas que datam do século VII ao XVI d.C. Esse período de tempo se atribuiu às cerâmicas pertencentes à Fase Guarita, uma subtradição da Tradição Polícroma da Amazônia – TPA, que se manifestou por todo o território Amazônico (TAMANHA, 2014). Essas cerâmicas são bastante estudadas por serem extremamente importantes para a história dos povos da Amazônia, pois permitem a formulação de hipóteses socioculturais para o período antes dos europeus chegarem na região (OLIVEIRA, 2016).

Os diversos grupos indígenas que produziam cerâmica da TPA ocuparam grande parte do Rio Solimões. Essa tradição compunha uma série de diferentes características, passando a ser dividida em fases, que os pesquisadores agrupam a partir do local em quem eram produzidas e contexto cronológico. A cerâmica da fase Guarita varia com relação à forma e está relacionado à manifestação da tradição policroma mais próxima à cidade de Manaus, como por exemplo nos municípios de Açutuba, Coari e Tefé, onde há sítios arqueológicos que foram encontradas peças da fase Guarita (TAMANHA, 2014).

A Tradição Polícroma engloba cerâmicas de características bastante específicas com relação à coloração, gerando uma série de padrões de estilo pertinente em seu reconhecimento, mas ainda sim complexos. São cerâmicas que apresentam o uso de engobo branco ou vermelho, pinturas em vermelho, preto e branco, e decoração plásticas acanaladas, algumas vezes tracejadas em conjunto com as pinturas. A apresentação de forma e iconográfica desses artefatos retratava figuras antropomorfas e algumas vezes também zoomorfas, como por exemplo, padrões que referenciavam uma serpente, peixes ou pássaros (OLIVEIRA, 2020; TAMANHA, 2014).

Oliveira (2022) analisou uma série de peças Guaritas e conseguiu identificar que a iconografia da serpente é bastante presente nas cerâmicas dessa fase. A autora reconhece que pinturas de serpente aparecem em variadas formas cerâmicas e estilos (Figura 1), mas sempre remetendo ao mesmo animal, muitas vezes em composições que se assemelham a labirintos. A serpente é um dos simbolismos mais presentes na mitologia dos povos do mundo, principalmente dos povos indígenas, com destaque no período da Tradição Polícroma da Amazônia. Presente no imaginário amazônico e aprendido com o passar dos anos, a serpente varia em significado de acordo com a região e o povo, algumas vezes lhe é atribuído conceitos de bem ou mal, representações do rio, a origem da humanidade, etc (NASCIMENTO, 2018).

Navarro (2020) defende que muitas das iconografias relacionadas à serpente, podem ser interpretadas como representações abstratas dos padrões apresentados na pele da sucuri amazônica ou a própria serpente vista em vista lateral ou superior. Esse grafismo funciona como linguagem midiática capaz de contar uma história e sua relação com a função do artefato a qual pertence. Em particular as urnas funerárias, como apresentando por Oliveira (2022), o simbolismo iconográfico presente nos artefatos da fase Guarita comunicam contextos ligados a rituais, assim como o comportamento e desenvolvimento de seus produtores, característicos de cada sociedade.

Figura 1 - Iconografia de serpente ou peixe de corpo longilíneo em tampa de urna.



Fonte: Oliveira (2020)

1.2 Etnodesign

O design valoriza sempre os aspectos projetuais, técnicos e estéticos, sendo uma área capaz de se envolver de forma multidisciplinar para a solução de problemas. Diante disto, o etnodesign traz uma perspectiva voltada para a construção de um referencial carregado de culturalidade e passado que passam a se refletir no design atual (SILVA, 2013).

O etnodesign surge a partir da etnociência, onde se estuda as manifestações relacionadas aos povos. Busca evidenciar aspectos culturais e identitários de um grupo, servindo como ponte entre o design e sociedade. O etnodesign foca em resgatar processos, tecnologias e tradição étnicas de diversos povos, a fim de nos aproximar de suas histórias. É uma área que além de permitir a valorização cultural, também permite o resgate das tradições ancestrais e a preservação de uma identidade mais nacional. Um produto feito com a valorização do étnico, por exemplo, tem a capacidade de conectar diferentes sociedades, o passado e o presente, agregando valores sociais e culturais. Intensifica o resgate e aproxima um povo de suas raízes (SILVEIRA, 2016).

A partir da valorização de técnicas e símbolos, com cores, texturas e formas, o etnodesign busca trabalhar, em conjunto com perspectivas do design, como a Gestalt, gerar produtos que valorizem os aspectos simbólicos harmonizados com produtos carregados de signos. A Gestalt defende a lei básica de percepção visual, identificando com equilíbrio, clareza, forma e unificação visual, fatores necessários para medir a pregnância de um objeto. Esses princípios permitem que o design alcance um resultado que reflita os caracteres e fatores simbólicos representativos de um grupo étnico, valorizando sua cultura e, ao mesmo tempo, dialogando com os aspectos teóricos do design. Dessa forma, o étnico passa a assumir um papel fundamental ao agregar conceito ao projeto (SILVA, 2013).

1.3 Design de Embalagem

Apesar de não ser sua única função, as embalagens surgiram para o comércio como uma das principais ferramentas de venda. São as embalagens, que muitas vezes se tornam lixo, responsáveis por preservar os produtos, trazer higiene e nos auxiliam na tomada de decisões. De acordo com Stewart (2009), a embalagem tem três funções básicas: conter, proteger e identificar. Dentro dessas funções, está a necessidade que a embalagem tem de ser resistente para oferecer uma longa duração. Além disso, é importante que ela ofereça proteção diante de fatores externos como

umidade e iluminação, diminuir riscos a partir de transporte e manejo e, conter informações relacionadas ao produto que contem. O designer de embalagens tem a responsabilidade de aplicar em maior ou menor intensidade, as funções básicas nos seus projetos, a depender do tipo de produto que vai dentro. Muitas vezes, é o apelo estético da embalagem que tem o poder final da tomada de decisão de compra do cliente, por isso é importante que as embalagens cativem o consumidor (SILVA, 2021).

Aspectos como materiais, finalidade, tecnologias utilizadas, necessidades do consumidor, são fatores que irão auxiliar o designer na construção de um projeto de embalagem. A parte gráfica de uma embalagem tem o poder não só de identificar a respeito de um produto, mas também de servir como uma ferramenta de comunicação que vai conversar diretamente com o comprador, podendo atribuir um diálogo emocional com o cliente. Além do visual, o designer de embalagens tem que ter a preocupação com a experiência do consumidor, os mecanismos de pega, fechar e abrir, possíveis formas de transporte e acomodação, em busca de agregar uma experiência satisfatória. O profissional deve se preocupar com todas as experiências relacionadas a embalagem daquele produto, desde a obtenção do mesmo até o descarte. É importante que a embalagem esteja em sincronia com o produto (SILVA, 2021; STEWART, 2009).

De acordo com Silva (2021), é pertinente que a embalagem consiga encantar ao se comunicar com o consumidor. Dito isto, é importa considerar o tamanho, forma, elementos gráficos, tipografia, cores e textura, sistemas de manuseio e principalmente o processo de produção relacionado a esses atributos, visto que alguns materiais não irão permitir a moldagem em formas complexas, cores ou baixo custo. O primeiro sentido ativado pelas embalagens é o visual, entretanto o tato também está presente na experiência de interação com a embalagem. São as escolhas de materiais responsáveis por estabelecer as diversas texturas e sensações que uma embalagem pode ter. A autora também enfatiza que embalagens feitas a partir de materiais mais resistentes, como a por exemplo a madeira e o metal. Esse tipo de material, utilizado principalmente na confecção de itens colecionáveis, oferecem produtos mais duradouros e que não precisam ser descartados.

2 Metodologia

Para o desenvolvimento desta fase do projeto, é fundamental selecionar metodologias que possam se adequar às necessidades da pesquisa. Neste sentido, foram utilizadas adaptações de duas abordagens: a metodologia do design thinking por Vianna et al (2012) e a metodologia de design de embalagens por Moura e Banzato (1997).

O Design Thinking traz para o projeto uma comunicação emocional com o interlocutor. É uma metodologia bastante adaptável, podendo ser utilizada para o alcance de diversos tipos de resultados. Vianna et al (2012) divide a metodologia em fases que são apresentadas da seguinte forma: imersão, ideação e prototipação. Essas fases podem ser subdivididas nas seguintes etapas: empatia, definição de foco, idear, prototipar e testar.

A metodologia para o design de embalagem definida por Moura e Banzato (1997) está baseada nos conceitos básicos da embalagem, como suas funções, níveis de proteção e configuração estética. Para isso os autores estabelecem 6 passos essenciais no design de embalagens: o primeiro constitui saber todos os detalhes a respeito do produto que será embalado, como as medidas, propriedades, materiais, etc.; o segundo passo é estabelecer a quais situações aquela embalagem será submetida, como locais e métodos de armazenagem, tipos de transporte, ações externas; em seguida vem a definição dos materiais da embalagem; o próximo passo é

projetar protótipos; o quinto passo é testar os protótipos; e por último é estabelecer informações técnicas finais daquela embalagem.

Fizemos uma adaptação para essa pesquisa considerando as duas metodologias apresentadas. Com isso, foi possível estabelecer 5 passos, descritos a seguir para a construção da caixa:

- 1º passo: estabelecer as medidas volumétricas das réplicas que irão conter a caixa;
- 2º passo: analisar objetos similares em produto e função; definir requisitos e parâmetros da caixa baseados nas necessidades de armazenamento e transporte e proteção do produto;
- 3º passo: ideação do produto por esboços e protótipo a partir do 2º passo;
- 4º passo: definição de modelo final com a criação de um modelo 3D;
- 5º passo: estabelecer informações técnicas para a produção da embalagem.

2.1 Os produtos

O produto que será contido na caixa são duas miniaturas produzidas a partir de impressão 3D e colagem de barbotina. A tabela 1 apresenta as informações a respeito das réplicas das urnas PN1818 (uma com tampa “A” e a outra sem tampa “B”) referentes à subtradição Guarita, Tradição polícroma da Amazônia.

Tabela 1 – Dados das miniaturas das urnas PN1818

Produtos	Silhuetas	Dimensões	Pesos	Materiais
Urna “A” (tampa e vaso)		11,1 cm de altura 8,3 cm de comprimento 7,4 cm de largura Diâmetro superior 5,50 cm	220gm	Cerâmica
Urna “B” (vaso)		9,7 cm de altura 7,4 cm de comprimento 7,2 cm de largura Diâmetro superior de 5,10 cm	132gm	Cerâmica

Fonte: elaborado pelos autores

2.2 Análise de Similares

Esta etapa constitui a análise de produtos estabelecidos como semelhantes em forma ou função ao resultado que estamos buscando atingir nesta pesquisa. A busca para que essa análise fosse possível se deu a partir da pesquisa de caixas didáticas existentes em museus. Além das caixas didáticas, também houve a análise de produtos que representam funções semelhantes à quais estamos procurando, mas não propriamente configuram como sendo caixas didáticas.

A análise a seguir, realizada com cinco produtos, baseia-se nas informações encontradas na internet. Essas informações geralmente são limitadas, pois não incluem dados muitos específicos como dimensões, pesos, materiais e até métodos de manuseio. Assim, as principais fontes de informação dos itens apresentados a seguir são fotos e breves descrições textuais.

2.2.1 Caixas didáticas do MAE – Museu Arqueológico e Etnologia (UFPR)

Figura 2 Diversas caixas didáticas do MAE



Fonte: Museu Arqueológico e Etnologia (UFPR), s.d. Disponível em: <https://mae.ufpr.br/mae-ufpr-volta-a-disponibilizar-caixas-didaticas-para-emprestimo/>.

As caixas didáticas do MAE (Figura 2), criadas em 2008, têm como objetivo facilitar o acesso ao acervo do museu em outros lugares como salas de aula. Cada caixa está inserida em uma das 3 áreas abordadas pelo museu: cultura popular, arqueologia e etnologia indígena. Esses temas são explorados em caixas sobre alimentos, música, beleza, brinquedos populares, entre outros. São recheadas de itens que permitem manipulação e textos a respeito da temática da caixa (MAE, s.d.).

2.2.2 Museum Kits – Museu de Arte Cicládica (Museum of Cycladic Art)

Figura 3 Maleta didática chamada de Brincando na Grécia Antiga (nome traduzido de Playing in Ancient Greece)



Fonte: Museum of Cycladic Art, s.d. Disponível em: <https://cycladic.gr/en/mouseioskeves/>.

O Museu de Arte Cicládica (Museum of Cycladic Art) localizado na Grécia, apresenta uma série de kits com uma proposta similar às das caixas didáticas do MAE. São maletas (Figura 3) com materiais educativos, de diversos temas, que podem ser oferecidos para as escolas e bibliotecas da Grécia. Tendo o objetivo de aproximar alunos e professores do museu, as maletas são oferecidas para empréstimo de forma gratuita por cerca de 10 dias. Com um rico material educacional da cultura cicládica, incluindo jogos e réplicas de estatuetas e cerâmicas da Grécia antiga. Além disso, há kits que abordam sobre hábitos alimentares, costumes diários, vestimentas, entre outros (CYCLADIC, s.d.).

2.2.3 Travelling with Ioannis Capodistras – Museu Capodistras (Capodistras Museum)

Figura 4 Museu kit "Travelling with Ioannis Capodistras"



Fonte: Capodistras Museum, s.d. Disponível em: <https://www.capodistrasmuseum.gr/en/learning/museum-loan-box/>

O museu kit (Figura 4) chamado *Travelling with Ioannis Capodistras – Viajando com Ioannis Capodistras* é oferecido pelo Capodistras Museum, localizado na Grécia. O material foi feito para ser emprestado de forma gratuita para escolas e instituições de ensino, para fins educativos, durante 3 semanas. O kit oferece a oportunidade de que alunos e professores conheçam um pouco sobre Ioannis Capodistras e o acervo do museu. Além de conter material educativo, a caixa foca em levar uma experiência viva do passado da Grécia, em específico a ilha de Corfu, a fundação do Estado

grego, entre outros temas que englobaram a vida de Ioannis (CAPODISTRIASMUSEUM, s.d).

2.2.4 Caixa de maquiagem – Kurashi & Trips

Figura 5 Caixa de maquiagem da marca Kurashi & Trips



Fonte: Hokuoh Kurashi, s.d. Disponível em: https://hokuohkurashi.com/product_contents/9648.

Este produto foge à análise de produtos com fins educativos, mas foi incluído nesta sessão devido às suas funções semelhantes às que buscamos para o nosso produto. A caixa de maquiagem (Figura 5) da empresa Kurashi & Trips, apesar de ser compacta, foi desenvolvida para armazenar uma grande capacidade de produtos, desde itens para cuidados de pele quanto as ferramentas de maquiagem. O uso da madeira como seu material principal agrega valor para um design de alta qualidade e que harmoniza com diversos ambientes. O detalhe da alça em couro conversa com a madeira e permite que a caixa seja transportada para diversos ambientes da casa. Confeccionada por artesão japonês, é um produto que permite ser encaixado em qualquer espaço, devido seu designer retangular e estreito (HOKUOHKURASHI, s.d)

2.2.5 Caixa de amostra ecológica – Venttri

Figura 6 Caixa de amostra ecológica com alça de couro e tampa com fechamento automático.



Fonte: Venttri, s.d. Disponível em: <https://www.venttri.com/productvoorbeelden/eco-samplebox-with-leather-handle-and-self-closing-cover/>

A empresa Venttri, localizada nos Países Baixos, é uma fabricante de produtos personalizados que tem seu público-alvo empresas e organizações. Entre os mais diversos produtos que a Venttri produz está a 'Caixa de amostras ecológica com alça de couro e tampa com fechamento automático' (Figura 6). Sendo bastante resistente, é uma caixa feita de papel cartão coberto em acabamento de tecido, o que dá um aspecto mais refinado. Essa espécie de capa cai sob a estrutura que contém uma alça, feita de couro e que auxilia no transporte da caixa, atribuindo um aspecto de maleta. A empresa oferece o serviço de imprimir a logo do cliente no tecido e na alça de

couro (VENTTRI, s.d.).

2.2.6 Resultados das análises

Os três primeiros produtos apresentados se assemelham por serem estritamente ofertados por museus para fins educativos. As *Caixas didáticas* do MAE e os *Museum Kits* do Museu de arte cicládica são bastante similares por utilizarem o sistema de malas pré-fabricadas. São customizadas visualmente por meio de adesivos ou pinturas coloridas de acordo com cada museu, mas prevalecendo o mesmo formato. Além do material, possuem detalhes similares, como as alças, travas e ferragens metálicas que passam a ideia de serem mais resistentes. Ambas têm aplicações identificando a temática que cada caixa aborda e o museu a qual pertence. Já o museu kit *Travelling with Ioannis Capodistrias*, que apesar de ser um produto oferecido também pelo museu com fins educativos como os dois anteriores, apresenta informações impressas em preto e escala menor comparada as outras. Esse detalhe em conjunto com a coloração única em vermelho passa uma ideia mais refinada e delicada.

Os dois últimos itens, *Caixa de maquiagem – Kurashi & Trips* e *Caixa de amostra ecológica – Venttri*, não tem funções educativas, mas apresentam características importantes de armazenamento e transporte. Apesar das alças estarem conectadas na caixa de forma diferente, ambas são feitas em material couro ou similar. De acordo com as imagens é possível observar que a caixa da Venttri tem um espaço interno dividido em compartimentos para cada item armazenado. Esse sistema, também presente no museu kit *Travelling with Ioannis Capodistrias*, permite que os itens sejam armazenados de forma separada e organizada.

Todos os similares apresentam morfologia geométrica retangular, variando nas dimensões como largura e altura. Quase todos os 5 possuem alças em couro e alguns detalhes em materiais mais resistentes, contribuindo para a função de transporte. A experiência do usuário é variada, visto que algumas alças transmitem mais estabilidade que outras.

2.3 Requisitos e Parâmetros

Com base no referencial teórico, no objetivo de criar um sistema que sirva para armazenar e transportar, e na análise de similares, foi possível definir uma série de requisitos e parâmetros. Esses critérios, apresentados na Tabela 2, são essenciais para o desenvolvimento deste produto.

Tabela 2 - Requisitos e parâmetros

Requisitos	Parâmetros
Prevalecer o uso de dois materiais que remetam ou sejam provenientes de material natural	- Madeira e couro; - MDF e couro sintético;
Uso de material suporte para proteção extra do conteúdo	- Travas externas; - Acomodação das urnas por meio de espuma polimérica; - Capa de couro externa;
Transporte intuitivo	- Alças feitas em couro ou couro sintético;
Relação estética com a fase Guarita	- Uso de representação gráfica feita com o auxílio de serigrafia; - Cores vermelho, branco e preto;
Esteticamente atrativo	- Couro colorido

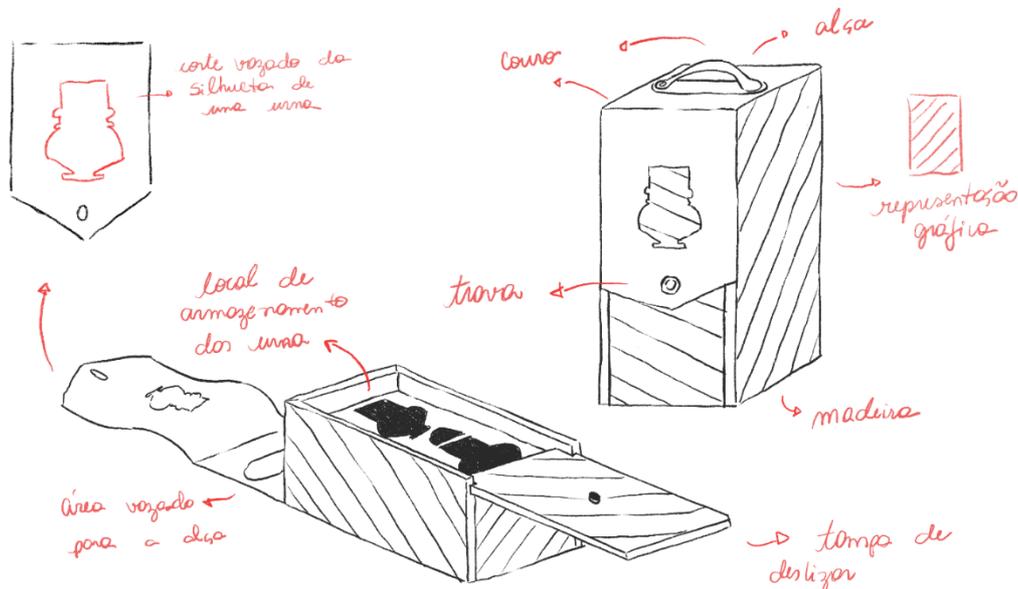
	- Expressão gráfica que remeta às cerâmicas
Capacidade de armazenar todos os produtos	- Duas réplicas referentes às urnas PN1818, sendo uma com tampa e a outro sem tampa; - Informativo a respeito das réplicas
Fácil fabricação	- Métodos de produção simplificados

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.4 Protótipo

De acordo com a Tabela 2, foi possível elaborar uma alternativa que atendesse o conceito estabelecido acima. O processo criativo nessa parte apresentou algumas possibilidades que trabalhadas, resultaram no esboço disposto a seguir (Figura 7):

Figura 7 Esboço da ideia para a caixa das urnas



Fonte: Elaborado pelos autores.

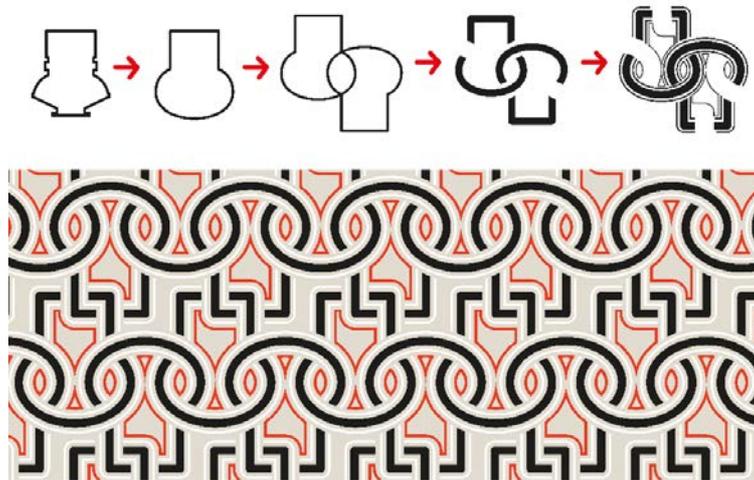
A ideia acima apresenta uma caixa retangular com paredes feitas de madeira. Também é usado couro para a alça, capa de proteção da caixa e impresso gráfico nas laterais.

Desenvolvida exclusivamente para as duas cerâmicas, a caixa apresenta dois locais feitos sob medida para cada uma das réplicas das urnas. Isso permite maior organização dentro da caixa e mais segurança durante o transporte e manipulação.

Seu transporte é feito com a caixa na vertical e com o auxílio da alça de couro. A tampa da caixa possui uma trava conectada à capa de couro. O processo de fechar e abrir a caixa acontece por meio da tampa de deslizar. Para que esse processo ocorra é preciso colocar a caixa na horizontal, destravar ou travar o conector da tampa com a capa e deslizar a tampa.

Para a representação a ser estampada nas laterais da caixa foi preciso desenvolver um padrão gráfico. Este padrão buscou como inspiração as cores vermelha, preta e branca, características da Tradição Polícroma da Amazônia e fase Guarita (Figura 8).

Figura 8 Estampa Arqueologia

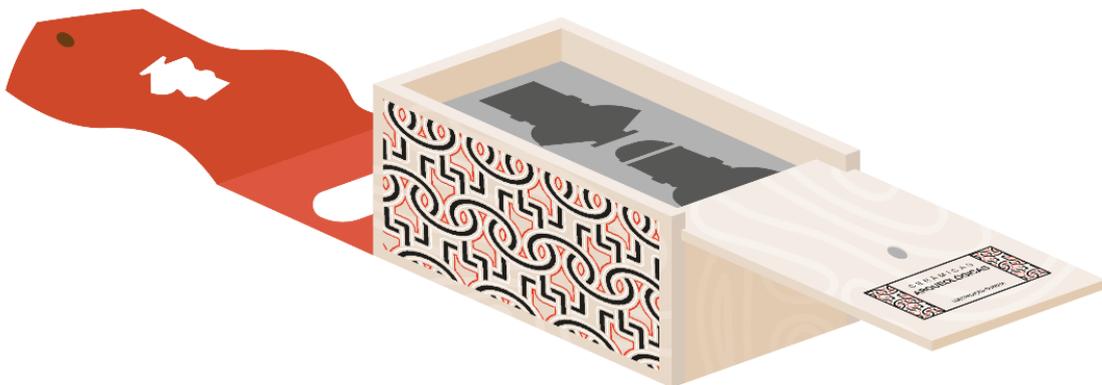


Fonte: Elaborado pelos autores

O conceito para a elaboração da chamada *Estampa Arqueologia* surgiu a partir das silhuetas das urnas PN1818. Desenhamos uma silhueta que tem características de ambas as urnas para ser uma forma vazada na capa de couro da urna. Já para a estampa partimos do mesmo design, porém recriamos de forma simplificada, ao utilizarmos um quadrado na parte superior e um círculo na base. Com esse novo design, foi possível replicar, espelhar, encaixar e estilizar, até chegarmos a uma forma agradável e passível de repetição, gerando a *Estampa Arqueologia*. Além das laterais da caixa, a estampa também seria utilizada como detalhe na etiqueta de identificação da caixa, impressa na tampa.

A figura 9 relewa a ideia apresentada na figura 7 com a aplicação das cores, texturas e padronagens em seus devidos locais.

Figura 9 Caixa com a estampa arqueologia.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com a ideia definida, foi realizado um mockup (Figura 10) para analisar o armazenamento das cerâmicas com o tamanho da caixa. Isso permitiu definir medidas e espaçamentos mais apropriados para o condicionamento das peças, beneficiando o uso do material de forma mais econômica e eliminando riscos de impactos aos objetos.

Figura 10 Mockup da caixa

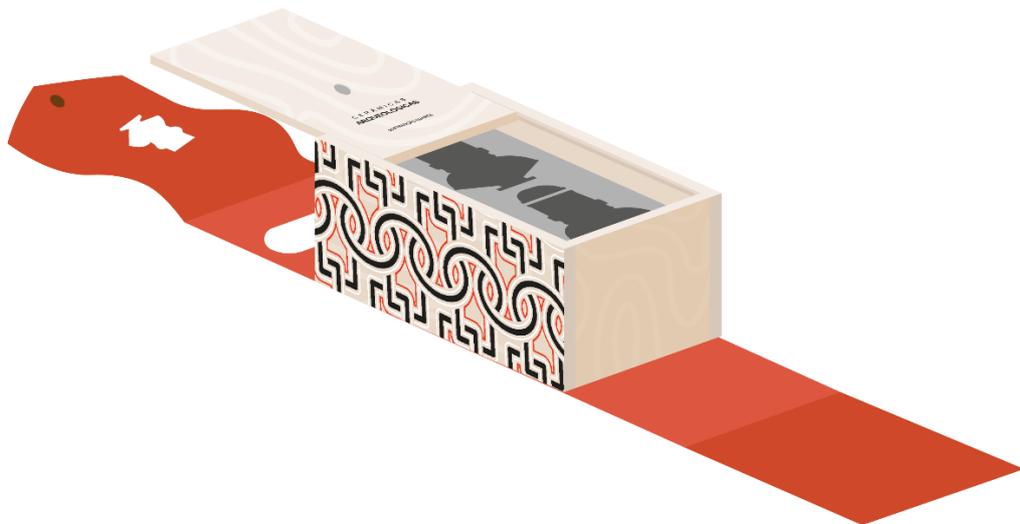


Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o mockup foi possível corrigir alguns problemas que existiam no esboço da figura 7. A tampa que inicialmente deslizava para baixo, passava insegurança no transporte, visto que a caixa ficava na posição vertical e sua única fixação era uma trava na capa de couro. Para solucionar isso, a tampa foi ajustada para deslizar para cima, eliminando a necessidade da trava conectada à madeira. Com essa mudança, a capa de couro passou a não ter onde travar, então foi ampliada para dar uma volta inteira na caixa e travando de forma independente. Essa modificação possibilitou a atribuição de uma função extra de proteção mais efetiva, visto que além da madeira, o couro também contribuiria para o transporte em segurança.

O mockup permitiu a definição das medidas de forma mais precisa, com isso, foi possível corrigir os detalhes de impressão. Devido ao uso da técnica serigráfica, a etiqueta de identificação teve que ser simplificada, já que a impressão dos detalhes era muito complexa para a técnica escolhida. A figura 11 apresenta as correções descritas:

Figura 11 Caixa com correções.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3 Resultados

Esta etapa apresenta os resultados alcançado para a caixa que irá armazenar as réplicas em cerâmica das urnas PN1818. Após todas as etapas projetuais descritas anteriormente, foi possível chegar a um resultado satisfatório que atendesse a maior parte dos requisitos e parâmetros estabelecidos. Com isso, observa-se na figura 12, o principal resultado para o desenvolvimento de uma caixa com conceito influenciado pela cerâmica arqueológica da Amazônia, em especial à subtradição Guarita.

Figura 12 Representação 3D da caixa



Fonte: Elaborado pelos autores.

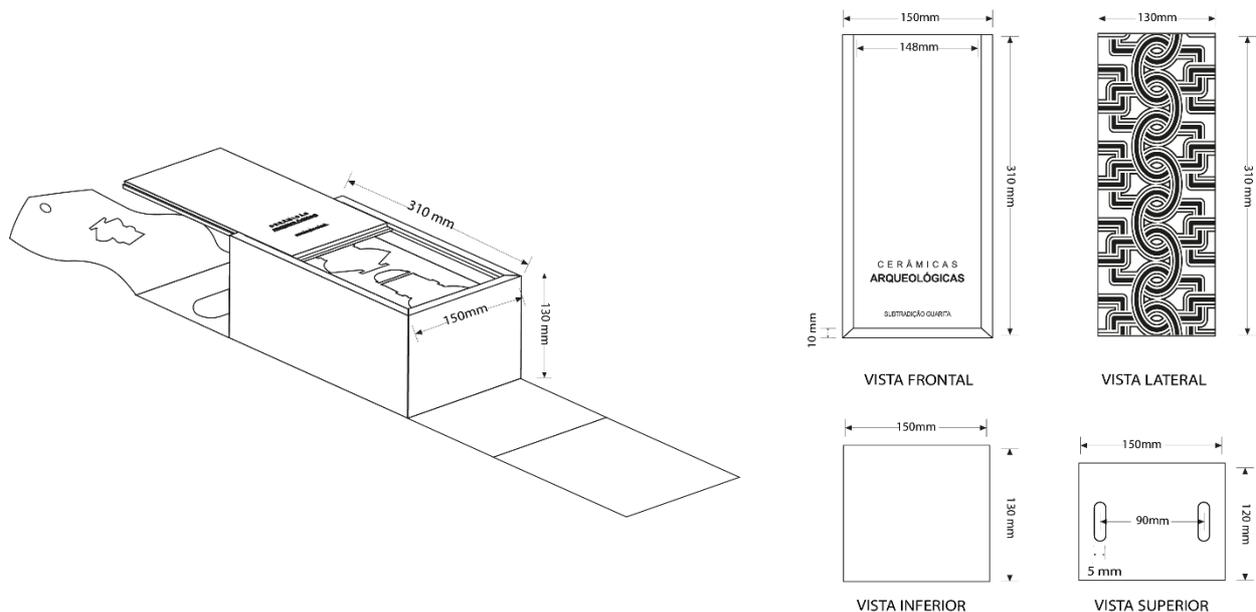
Através dos seus materiais, madeira e couro, é possível fazer referência aos elementos que os povos ancestrais tinham a sua disposição. A cores vermelho, branco e preto abordam conceitos estéticos e culturais de diversos grupos indígenas. A estampa, remetendo ao passado, atribui as silhuetas das urnas como referência.

Ainda que não tenha sido produzido um modelo físico até o exato momento, o design proposto é bastante satisfatório. A caixa atribui elementos visuais e simbólicos referentes aos produtos que irão armazenar, tornando a experiência de interação com as cerâmicas mais rica e

interessante. Tanto seu apelo visual referente às cores e estampa quanto as texturas dos materiais selecionados, possibilitam uma interação emocional marcada de história e arqueologia.

Estabeleceu-se o uso da madeira pra a confecção da caixa. Alça para a mão em couro sintético vermelho. Capa de couro com corte vazado para a alça e para a silhueta da urna. Espuma vazada no formato das urnas. O resultado a seguir contém as especificações técnicas para a caixa (figura 13):

Figura 123 Medida e vistas da caixa



Fonte: Elaborado pelos autores.

4 Conclusão

Este artigo relata o processo de design da caixa para armazenamento das réplicas das cerâmicas PN1818. O resultado aqui exposto se refere à um dos objetivos específicos estabelecidos para a dissertação de mestrado *Preservação de patrimônio cultural com auxílio de tecnologias de prototipagem rápida e colagem de barbotina: Um estudo com cerâmicas da fase Guarita*.

A construção da caixa permitiu explorar a aplicabilidade de conceitos de etnodesign e design de embalagem para um contexto histórico das cerâmicas arqueológicas referentes a Amazônia. O etnodesign influenciou na busca pela narrativa a ser seguida, as cerâmicas da fase Guarita, e o design de embalagens ofereceu uma série de técnicas e etapas que tornou possível a geração do resultado apresentado.

O projeto conseguiu de maneira positiva, alcançar o objetivo de projetar um sistema de armazenamento para as duas cerâmicas que estivesse de acordo com a proposto de preservação ao patrimônio histórico e cultural das cerâmicas arqueológicas da Tradição policroma da Amazônia, fase Guarita. Além da preservação, a caixa permite o incentivo e valorização de artefatos relacionados à cultura ancestral.

Sendo assim, esse artigo reforça o papel que os designers tem em construir projetos que incentivem a produção científica na área do etnodesign e que apreciem a identidade e culturas originárias do Brasil, evitando seu apagamento.

5 Agradecimentos

Agradecimentos ao Museu Amazônico – UFAM que nos autorizou a desenvolver o trabalho com as urnas PN1818; à FAPEAM- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas pela bolsa referente ao Programa de Apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu- POSGRAD e CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

6 Referências

- CAPODISTRIASMUSEUM. **Museum Kit**. Capodistrias Museum, s.d. Disponível em: <https://www.capodistriasmuseum.gr/en/learning/museum-loan-box/>. Acesso em: 11 junho 2024.
- CYCLADIC. **Museum Kits**. Museum of Cycladic Art, s.d. Disponível em: <https://cycladic.gr/en/mouseioskeves/>. Acesso em: 10 junho 2024.
- HOKUOHKURASHI. **Caixa de Maquiagem**. Kurashi & Trips. Disponível em: https://hokuohkurashi.com/product_contents/9648. Acesso em: 11 junho 2024.
- MAE. **Caixas didáticas**. Museu de arqueologia e etnologia, s.d. Disponível em <https://mae.ufpr.br/category/portfolio/educativo/caixas-didaticas/>. Acesso em: 10 junho 2024.
- MORA, Adriana B. **Nem Novo, Nem Meu, Mas Valioso**: Proposta de design para projetar maletas didáticas a partir da avaliação da experiência do usuário. 2021. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- MOURA, R. A.; BANZATO, J. M. **Embalagem, unitização e containerização**. 2ª ed., rev. e ampl. São Paulo, SP: IMAM, 1997.
- NASCIMENTO, Solange P. **A serpente e seus simbolismos no universo feminino SateréMawé**. In: III Seminário Internacional em Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia, 2018, Manaus. Anais... Manaus, 2018. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo5ff667012d04cae51a9dba53dcc63d2208d1760e-arquivo.pdf>. Acesso em: 22 maio 2024.
- NAVARRO, Alexandre G. **Navegando pelo Turiaçu: a reprodução cosmológica do rio Amazonas e o mito da cobra-canoa e sua relação com as estearias do Maranhão**. História (São Paulo), v. 40, e2021059, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/his/a/RH7VJ76m5xQJbHxHQVpCqTN/#>. Acesso em: 22 maio 2024.
- OLIVEIRA, E. **A serpente de várias faces: estilo e iconografia da cerâmica Guarita**. In: BARRETO, C., LIMA, H. & BETANCOURT, C. J. (Orgs). 2016. *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese*. Belém: Iphan, Ministério da Cultura, Museu Paraense Emílio Goeldi, 2016.
- OLIVEIRA, E. (2020). **Corpo de barro, corpo de gente: metáforas na iconografia das urnas funerárias policromas**. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 15(3), e20190108. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/HBQsPWr84T5p9kkVkjZDK5M/?lang=pt&format=html>. Acesso

em: 23 maio 2024.

OLIVEIRA, Erêndira. **Estéticas da transformação: iconografia e estilo da cerâmica polícroma da Amazônia**. Doutorado em Arqueologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

SENADO FEDERAL. **Constituição Federal do Brasil de 1988**. Da Ordem Social. Artigo 216. Disponível em: https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988#/CON1988_05.10.1988/art_216_.a. Acesso em: 10 junho 2024.

SILVA, A.. **Design de embalagem e PDV**. Curitiba: InterSaberes, 2021.

SILVA, Luís. A. C.; SANTOS, Jefferson N. **Etnodesign e composição plástica um estudo sobre a plasticidade afro-brasileira no design de interiores**. In: Revista da ABPN, v. 5, n. 10, mar.–jun. 2013, p. 41-57.

SILVEIRA, Carina S.; MARIÑO, Suzi M. **Reflexões sobre a hedonomia, o etnodesign e a moda**. In: 1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada, Blucher Engineering Proceedings, v.3 n.3. São Paulo: Blucher 2016. p. 872-881.

STEWART, Bill. **Estratégias de design para embalagens/ Bill Stewart**; tradução da segunda edição americana: Freddy Van Camp. São Paulo: Editora Bluncher, 2009. Título original: Packaging Design Strategies.

TAMANAHÁ, E. K. & NEVES, E. 2014. **800 anos de ocupação da Tradição Polícroma da Amazônia: um panorama histórico no Baixo Rio Solimões**. Anuário Antropológico/2013, Brasília, UnB, 2014, v. 39, n. 2: 45-67.

VENTTRI. **Eco samplebox with leather handle and self-closing cover**. Ventrii, s.d. Disponível em: <https://www.ventrii.com/productvoorbeelden/eco-samplebox-with-leather-handle-and-self-closing-cover/>. Acesso em: 11 junho 2024.

VIANNA, Maurício et al. **Design Thinking: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. E-book.