



Arisio Rabin

**Cor: natureza e artificialidade no bambu –
princípios e práticas construtivas**

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Design.

Orientador: Prof. José Luiz Mendes Ripper



Arisio Rabin

**Cor: natureza e artificialidade no bambu –
princípios e práticas construtivas**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Design da PUC-Rio como requisito parcial para
obtenção do grau de Doutor em Design. Aprovada
pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. José Luiz Mendes Ripper

Orientador

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof. Fernando Betim Paes Leme

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof. Jorge Humberto Arcila Lousada

Universidade Nacional de Colombia – UNAL

Prof. Roberto Verschleisser

Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ

Profa. Luiza Novaes

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Profa. Denise Barruezo Portinari

Coordenadora Setorial do Centro de
Teologia e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 06 de abril de 2015

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Arisio Rabin

Graduou-se em Design na Escola Superior de Desenho Industrial, Esdi, Uerj, em 1969. Participou de congressos, seminários, na organização e como membro de júris de concursos de Design como representante da Esdi-Uerj. Desenvolveu diversos projetos de comunicação visual, tendo integrado equipes de projetos de design como alguns desenvolvidos junto ao escritório Aloisio Magalhães, estes nas décadas de 1970 e 1980. Atualmente, leciona na ESDI e atua como designer no desenvolvimento de projetos junto a empresas e instituições industriais, comerciais e culturais.

Ficha Catalográfica

Rabin, Arisio

Cor: natureza e artificialidade no bambu – princípios e práticas construtivas. / Arisio Rabin ; orientador: José Luiz Mendes Ripper. – 2015.

171 f. : il. (color). ; 30 cm

Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2015.

Inclui bibliografia

1. Artes e design – Teses. 2. Terra. 3. Cor. 4. Luz. 5. Visão. 6. Arquitetura. 7. Design. I. Ripper, José Luis Mendes. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes & Design. III. Título.

CDD: 000

Agradecimentos

Agradeço a José Luiz Mendes Ripper, amigo, colega, orientador, a Flaviano Diniz (Flavinho), que compartilhou as tarefas físicas de produção, a Carlos Malta e equipe de jardinagem do Condomínio Vargem Alegre, Itaipava, à Bebeth Lissovsky e Bruno Rabin pelas revisões pacientes e aos amigos e colegas que direta ou indiretamente contribuíram para esta realização: Nelson Monteiro, Antonia Costa, Rodolfo Capeto, Marcio Tavares d’Amaral, Mauricio Lissovsky, Marcelo Fonseca, Solange Jansen, Anna Maria Penna, Washington Lessa, Noni Geiger, Patrícia Aquino, Roberto Lanari, equipe Bambutec – João Bina Neto, Patrick Stoffel e Mario Seixas. Agradecimento póstumo a Luiz Cláudio Marigo

Resumo

Rabin, Arisio; Ripper, José Luiz Mendes (Orientador). **Cor: natureza e artificialidade no bambu – princípios e práticas construtivas**. Rio de Janeiro, 2015. 171p. Tese de Doutorado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

No contexto das pesquisas que se desenvolvem no LILD, DAD, PUC-Rio, sobre o encapsulamento de colmos de bambu, este trabalho explora uma nova modalidade de proteção do material, que se desdobra em benefício estético. Em síntese, propõe-se aqui a pintura ou impregnação de pigmentos e corantes sobre superfícies de colmos de bambu com resinas transparentes e translúcidas. A proposição que origina esta tese deriva da premissa de que a geometria do bambu extraído é a característica mais relevante de sua forma, e não a cor natural, que perde seu viço após a extração do solo. Nesse sentido, desde os primeiros experimentos com pintura, percebemos que a cor artificial poderia substituir a cor natural, realçando a curvatura das fibras longitudinais e outros aspectos da geometria única do bambu, dando origem, em verdade, a uma outra dimensão possível do material, na qual a perda da naturalidade crômica seria compensada por ganhos em representação geométrica – para além dos benefícios em relação à proteção do material e em coerência com a integração forma/função que marca a essência do design. Considerando a cor, nessa e noutras funções, a pesquisa compreende quatro produções inter-relacionadas no tempo: a) Experimentos iniciais de pintura, impregnação de cores e encapsulamento; b) Manejo de algumas espécies de bambu, pintura e encapsulamento de bambus abertos e construção de objetos *tensegrity* para testes de resistência às tensões e à ação do tempo; c) Produção dos objetos demonstrativos das aplicações de uso; d) Instalações. Constituindo-se na espinha dorsal do trabalho, as quatro produções são expostas em linha de tempo no capítulo 3, demonstrando desencobrimientos e técnicas aplicadas. Os capítulos precedentes de introdução e contextualização abordam aspectos relacionados a esse eixo principal, com foco na cor como função na natureza, no design e na arquitetura.

Palavras-chave

Cor; bambu; natureza; pintura; *tensegrity*; design; arquitetura; paisagismo

Abstract

Rabin, Arisio; Ripper, José Luiz Mendes (Advisor). **Color: nature and artificiality on bamboo – principles and constructive practices**. Rio de Janeiro, 2015. 171p. Doctoral Thesis - Departamento de Artes & Design, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

In the scope of the researches developed at LILD, DAD, PUC-Rio about the encapsulating of bamboo stems, this work explores a new way to protect this material, which also creates esthetic benefits. We propose the painting or impregnation of pigments and dyes on surfaces of bamboo stems with transparent and translucent resins. This thesis' proposition is that the most relevant characteristic of the shape of the extracted bamboo is its geometry, rather than its natural color, which loses its freshness after the extraction. Since our first painting experiments, we realized that artificial color could replace the natural one, highlighting the longitudinal fiber's curves and other aspects of the unique geometry of the bamboo, originating a new possible dimension of the material, where the loss of natural color would be compensated by gains in geometric representation – in addition to benefits regarding material protection and in keeping with the integration of form and function that is the essence of design. Regarding color, in this and other functions, the research comprehends four interrelated productions: a) initial experiments of painting, color impregnation and encapsulating; b) handling of some bamboo species, painting and encapsulating open bamboos and construction of tensegrity objects used in stress tests for tension and the effects of time; c) production of objects to demonstrate possible uses; d) installations. Being the backbone of this work, these four productions are displayed on the timeline in Chapter 3, showing the uncovering and the techniques applied. The preceding chapters (Introduction and Contextualization) approach aspects related to this main axis, with a focus on color as a function in nature, as well as in design and architecture.

Keywords

Color; bamboo; painting; tensegrity; design; architecture; landscape architecture

Sumário

1.

Introdução

1.1	12
Ponto de partida e antecedentes	

1.2	25
Sobre o doutorado	

2.

Contextualização

2.1	37
Cor película, cor superfície	

2.2	42
Ponderações sobre o concreto	

2.3	52
Cor: linguagem e funções na natureza	

2.4	62
Luz e cor no ambiente – uma especulação com foco no espaço do LILD	

2.5	69
Bambu: alguns dados botânicos compilados	

2.6	72
Sobre preservação – consultas e testes em uma oficina de restauro	

2.7	77
Sobre razões da pintura na arte, no design e na arquitetura, com menção aos ancestrais <i>fingidos</i>	

3.

Materiais, técnicas e aplicações

3.1	87
Previsões e instalações	

3.2	89
Quatro espécies trabalhadas – manejo, preparação da superfície do colmo, ancoragem, aplicação da cor por impregnação e pintura	
3.3	95
Encapsulamento. Reintegração e colagem das partes de um mesmo bambu	
3.4	100
Pesquisa: quatro produções – a, b, c e d – inter-relacionadas em linha de tempo	
4.	
Registros fotográficos	
4.1	113
Colmos de bambu beneficiados: ancoragem; pintura; impregnação; encapsulamento	
4.2	129
Imagens ampliadas e detalhes dos elementos e objetos construídos, aplicados	
5.	
Considerações finais/iniciais	
5.1	146
Sobre tempo de pesquisa, o bambu, a pintura e o gosto das pessoas	
5.2	161
Objeto síntese	
6.	170
Referências bibliográficas	

Corre uma história sobre o escultor
Alexander Calder (1898-1976),
que no auge da produção de seus famosos móveis
feitos de arame e chapa de ferro pintados,
um rico colecionador teria lhe encomendado um, porém de ouro,
ao que Calder teria respondido:
“sem problema, desde que eu possa pintá-lo de preto”