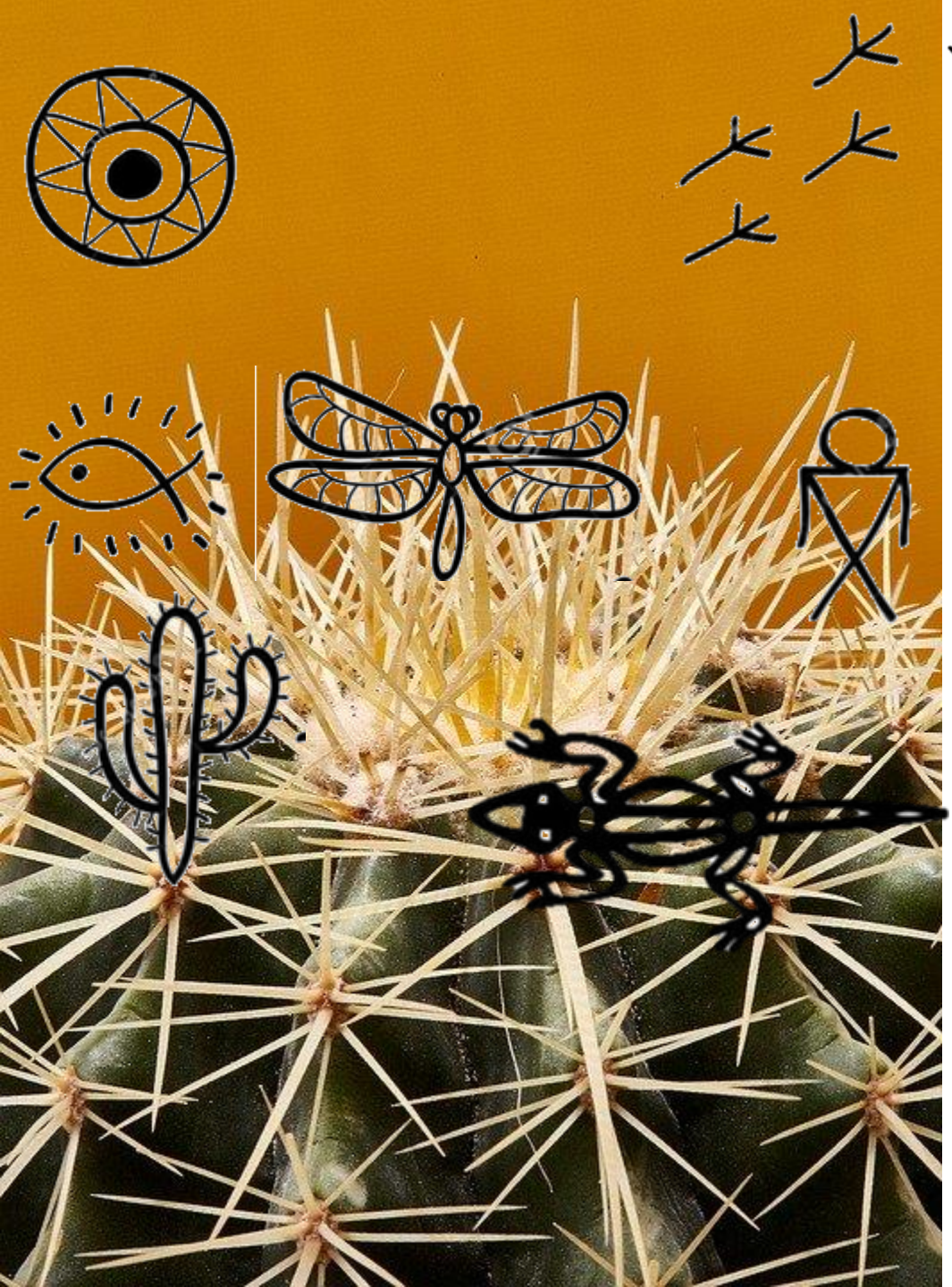


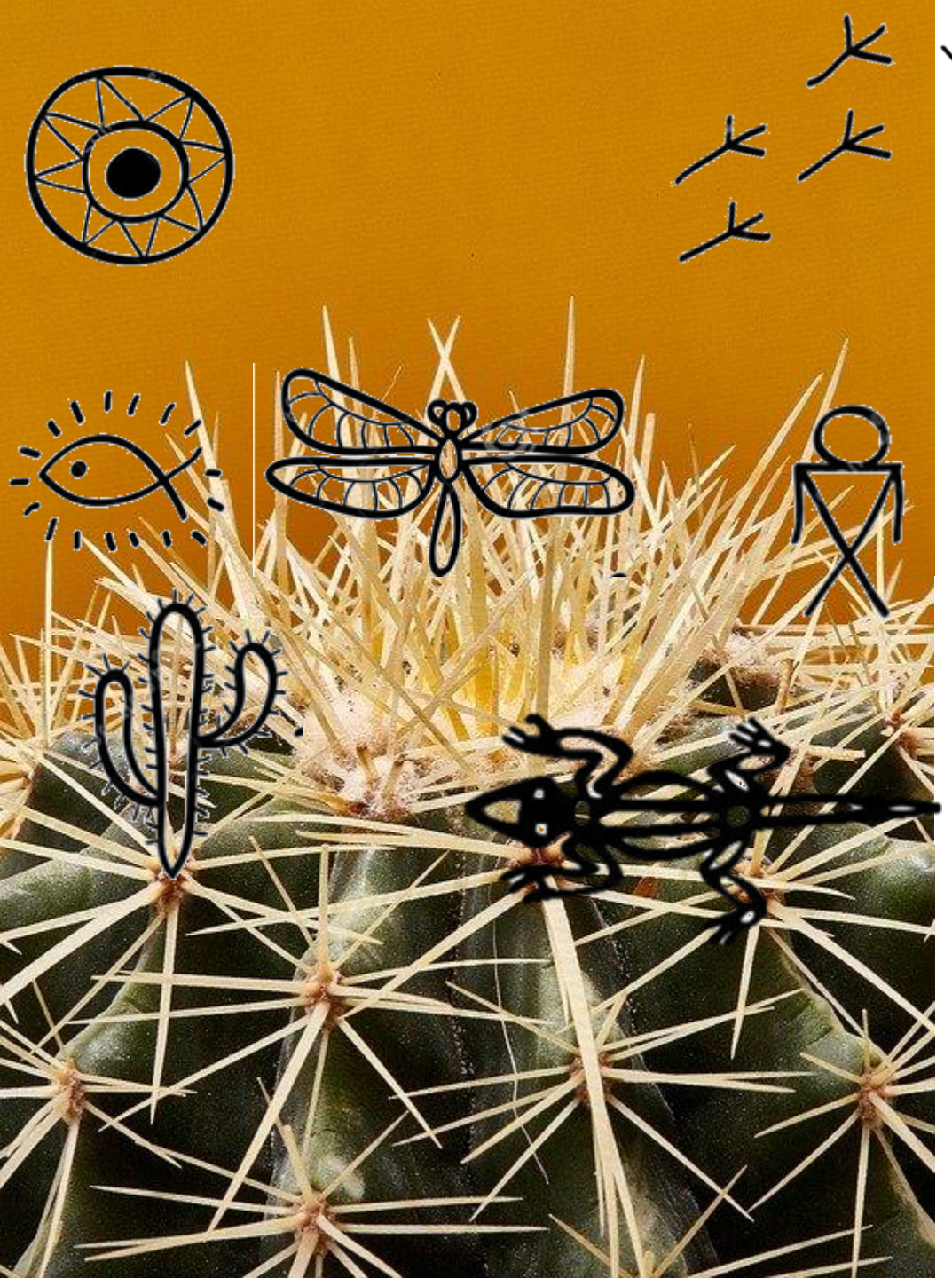


# S.I. M.B.I.O.S.E

**Bio**[**arquitetura** e **construção**] em terra crua com adição de **bio**polímeros do cacto *Pilosocereus gounellei*

**Ana Beatriz Queiroga**

Maio|2020



# S.I. M.B.I.O.S.E

**"E se todos os organismos incluindo os seres humanos estão emaranhados uns com os outros?"**

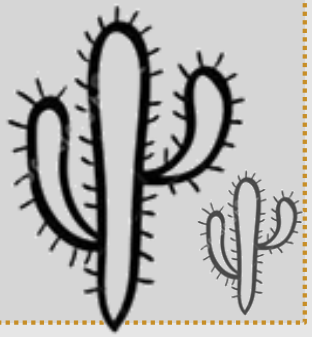
Tsing *et al.* (2017)

ARTS OF LIVING ON A DAMAGED PLANET

# Sim**BIO**se:

## **Bio** [**arquitetura** e **construção**] em terra crua com adição de **bio**polímeros do cacto *Pilosocereus gounellei*

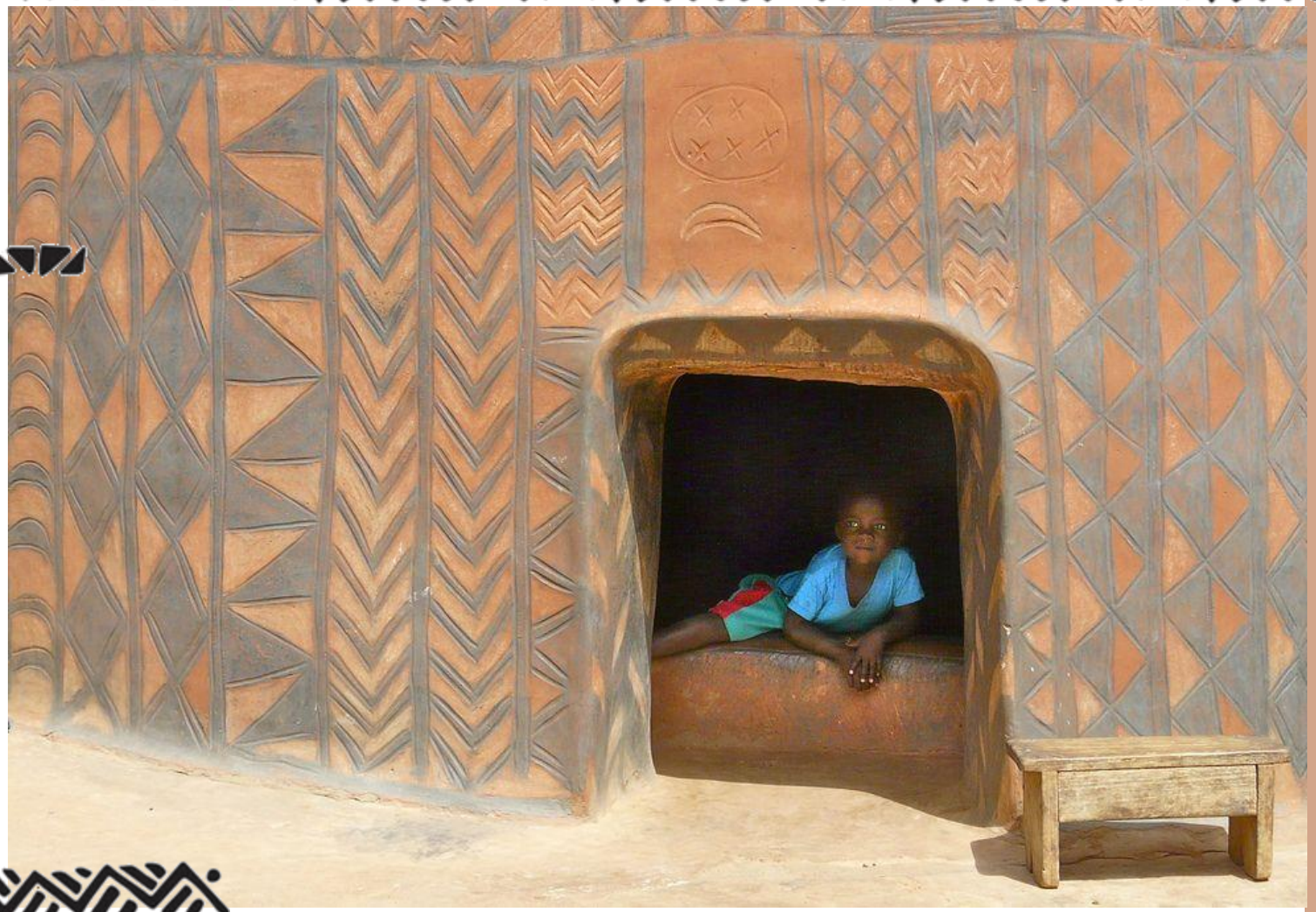
Baseada no livro ARTS OF LIVING ON A DAMAGED PLANET de Tsing et al. (2017), a proposta traz conceitos de Fantasmas e Monstros, e a relação simbiótica. Assim, as construções terra crua são tidas como Fantasmas, uma vez que veem sendo extintas, substituídas por materiais industrializados. A prática vernácula de utilizar biopolímeros em construções com terra crua visa uma maior durabilidade, e os cactos, considerados aqui como Monstros (resistentes ao tempo e as adversidades), demonstram potencial para ser empregados em Blocos de Terra Crua (BTC). Portanto, o *Pilosocereus gounellei*, da Caatinga, pesquisado para fins alimentícios na UFPB, gera biopolímeros a partir de resíduos desse processo, podendo ser utilizados nesta temática formando uma cadeia produtiva sustentável.



**A morte de uma cultura, de uma técnica, de uma prática...**

**"As paisagens criadas a partir de tais finais são nosso desastre, assim como nossa esperança."**

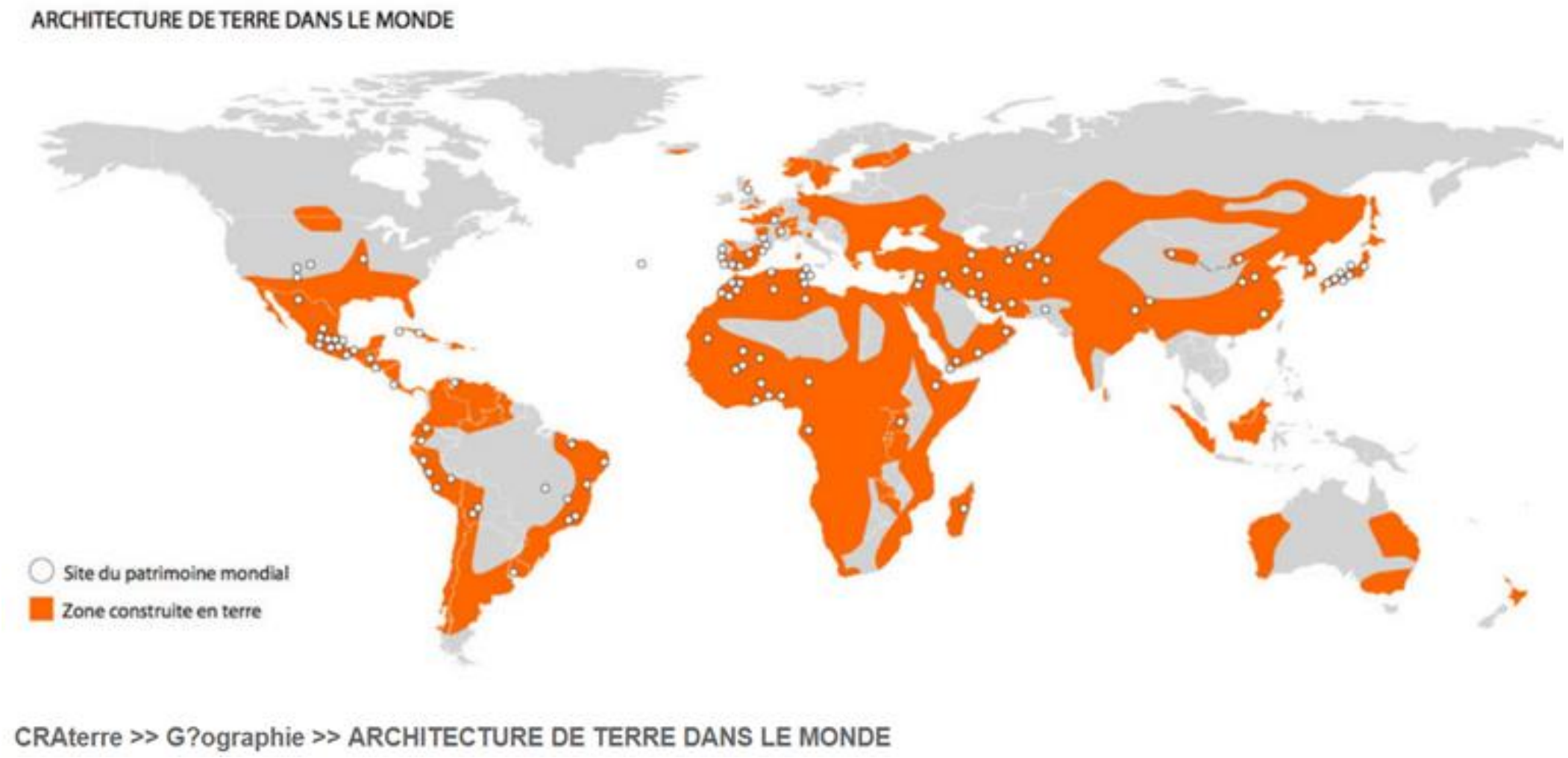
Tsing *et al.* (2017)



Arquitetura de terra típica do povo Kassena, em Burkina Faso

Fonte: https://arquiteturadaterra.com.br/por-que-usar-terra-na-construcao/

**"À medida que os humanos remodelam a paisagem, esquecemos o que havia antes."**




Mapa da distribuição das construções em terra no mundo (Fonte: CRAterre)

**“Prestar atenção nas Ruínas que caem no esquecimento”**

Tsing *et al.* (2017)

Taos Pueblo, Novo México

Ait Benhaddou, no Marrocos, é uma das cidades mais antigas do mundo.

# “Prestar atenção nas Ruínas que caem no esquecimento” Tsing *et al.* (2017)

RISCO DE

DESAPARECER

## Sob risco de desaparecer, patrimônio da arquitetura em terra será discutido no IEA

por Vinícius Sayão - publicado 14/09/2017 17:50 - última modificação 25/09/2017 16:35

As construções da arquitetura em terra e as técnicas de taipa de pilão, pau-a-pique e adobe serão tema do evento no IEA que acontece no dia **29 de setembro, às 14h**. Organizado por Andrea Cavicchioli, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades e integrante do Programa Ano Sabático do IEA, o seminário contará com a presença de pesquisadores da USP, Unesp e do Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), da Argentina, e terá transmissão ao vivo. Para participação presencial, é necessário inscrição prévia.

**Casa do Caboclo, no Bosque dos Jequitibás em Campinas, é feita de pau-a-pique**

Serão discutidas as perspectivas do patrimônio edificado com terra, que “corre o risco de desaparecer e precisa urgentemente ser amparado por estratégias de preservação”, segundo Cavicchioli.

“[As estratégias de preservação] demandam várias ações de pesquisa que vão desde a identificação e mapeamento dos remanescentes das edificações históricas construídas com essas técnicas, até uma profunda caracterização dos materiais e dos mecanismos de deterioração física, química e biológica”, explica.

Os participantes aproveitarão a oportunidade para discutir um projeto desenvolvido por Cavicchioli, com apoio do IEA, cujo objetivo é sistematizar as informações sobre a presença de edificações em terra no estado de São Paulo, além de gerar documentos cartográficos sobre sua concentração e distribuição geográfica. A ideia é criar uma “taipoteca”, ou seja, uma biblioteca sobre o tema

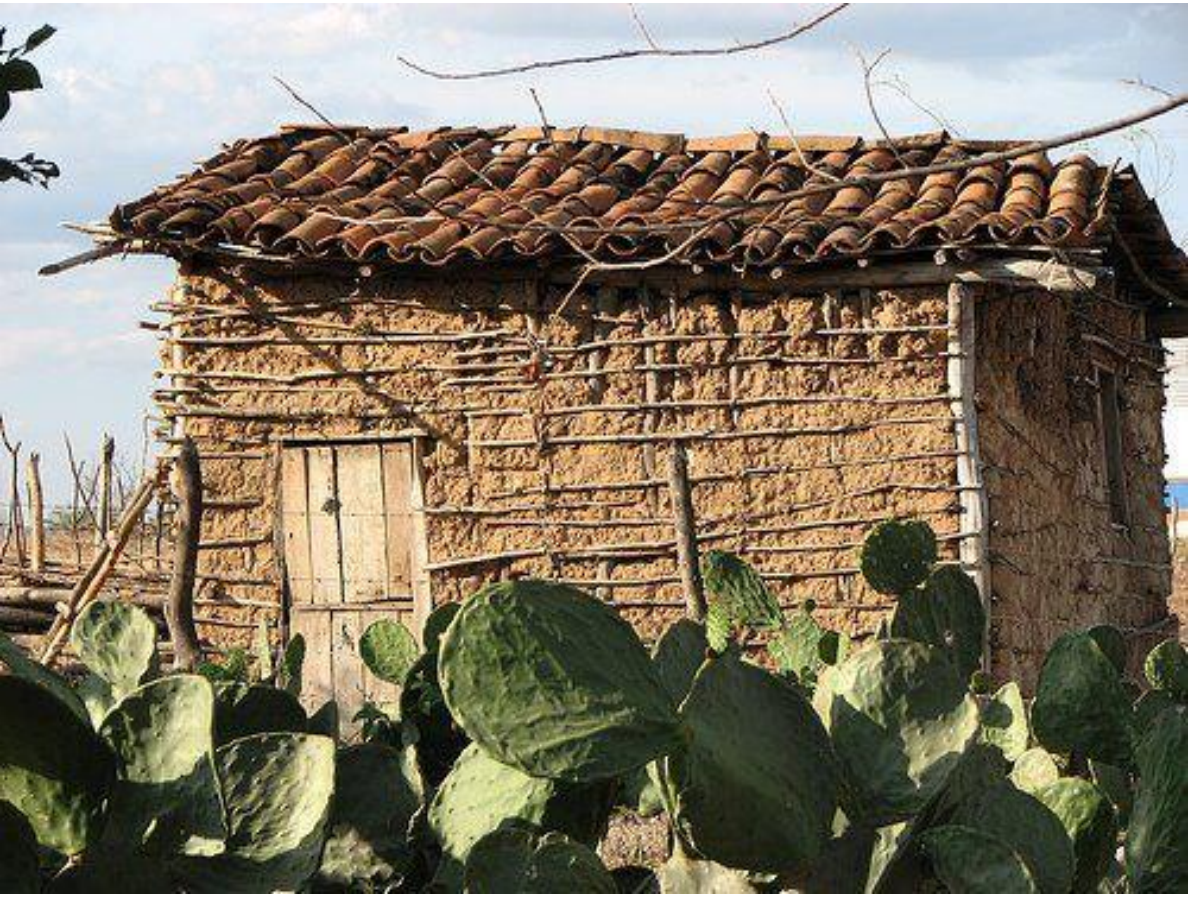
Fonte: http://www.iea.usp.br/noticias/futuro-do-patrimonio-da-arquitetura-em-terra-sera-debatido-no-iea

“Prestar atenção nas Ruínas que caem no esquecimento”

Grande Mesquita de Djenné – Mali

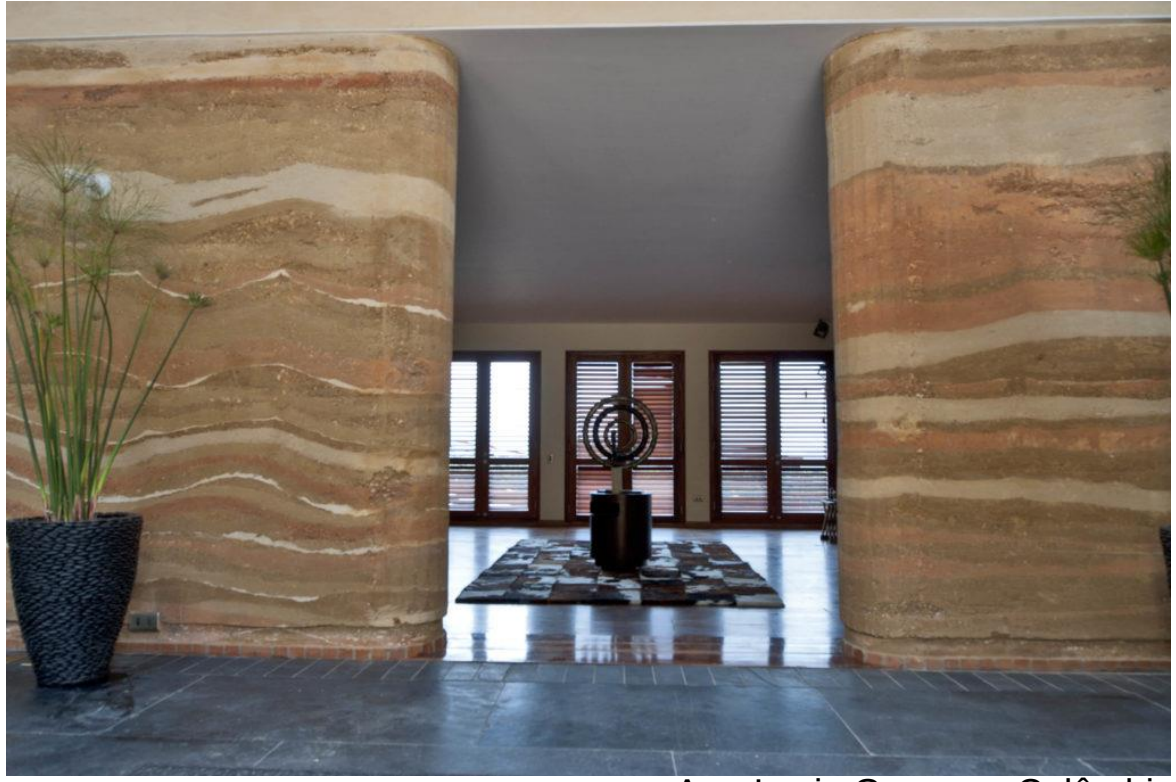
**“Por quanto tempo você e eu escolheremos a extinção?”** Tsing *et al.* (2017)

Desigualdade | Ausência de tecnologia adequada | Durabilidade em risco | Preconceito | Extinção

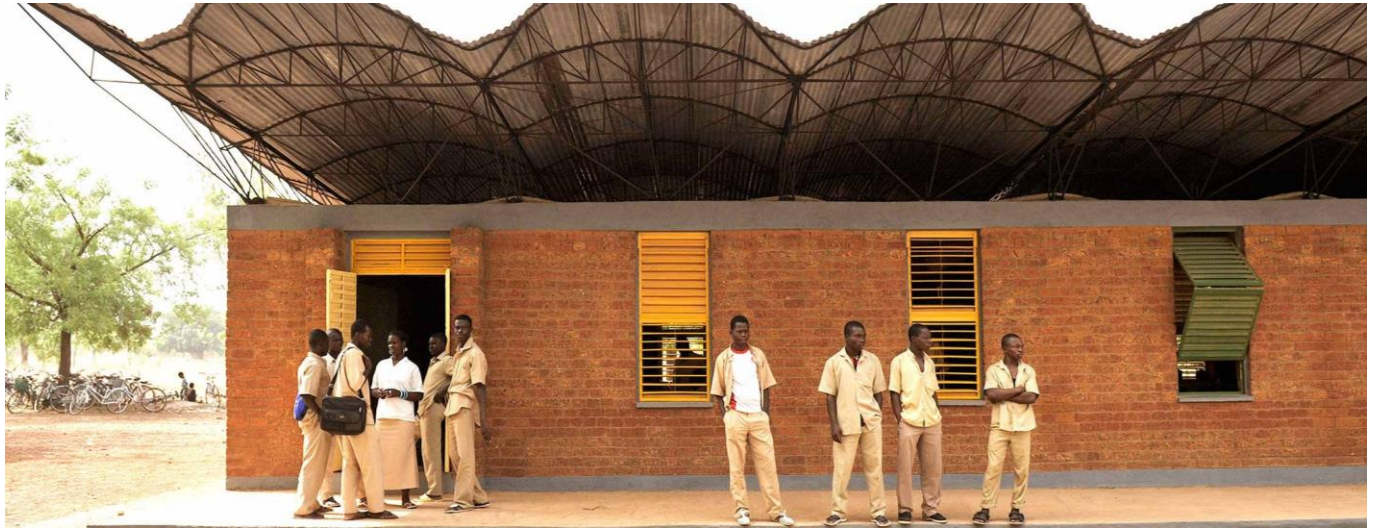


Caatinga – Sertão, Nordeste - Brasil

Arq. Roberto Migotto - Brasil



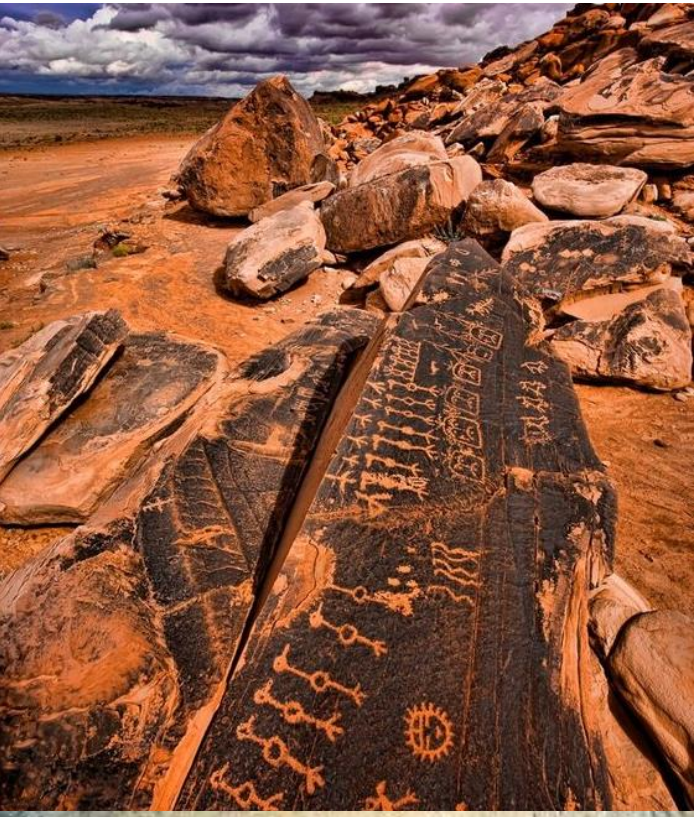
Arq. Lucia Garzon – Colômbia



Escola em Burkina Faso

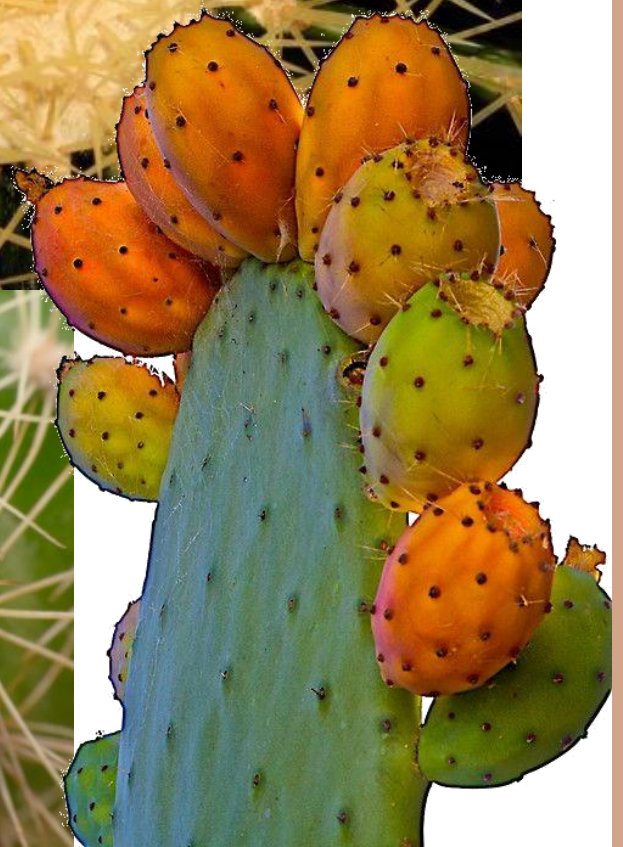
Casa em Piracicaba, Brasil

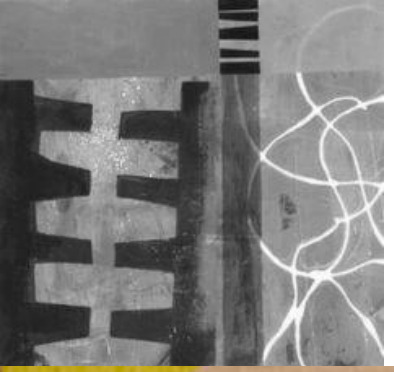
**“No meio do desastre, as pedras trazem um presente de esperança: de fortuna, de visão da possibilidade de conviver. No Antropoceno, múltiplas conversas com pedras são necessárias”** Tsing *et al.* (2017)



**"Monstros são figuras úteis com as quais pensar o Antropoceno, neste momento de grandes transformações humanas de várias espécies de vida e seus efeitos desiguais. Monstros são as maravilhas da simbiose e as ameaças de ruptura ecológica."**

Tsing *et al.* (2017)





**“(...)A culpa não serve; temos de aprender a reparar naquilo a que estávamos cegos(...)”**

Isabelle Stengers, (autora: *Cosmopolitics I* and *II)*
In ARTS OF LIVING ON A DAMAGED PLANET (2017)

> • proposta

Sim.**BIO**.se

**BIO**.ar.qui.te.tu.ra

**BIO**.cons.tru.ção

**BIO**.po.lí.me.ros

**“A enormidade do nosso dilema deixa os cientistas, os escritores, artistas e estudiosos em estado de choque. Como podemos utilizar melhor a nossa investigação para travar a maré da ruína?”**

Tsing *et al.* (2017)

> • **proposta**

autóctone

nativo

adaptação

recursos

alerta

benefícios

vernácula

impactos

resgate

Prática vernácula

PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

Produzidos com cactos

utilização de biopolímeros

construção em terra crua

CADEIA PRODUTIVA SUSTENTÁVEL

resíduos

*Blocos de terra crua*

Propriedade higrotérmica

Cascas do cacto xique-xique

MATERIAL QUE RESPIRA

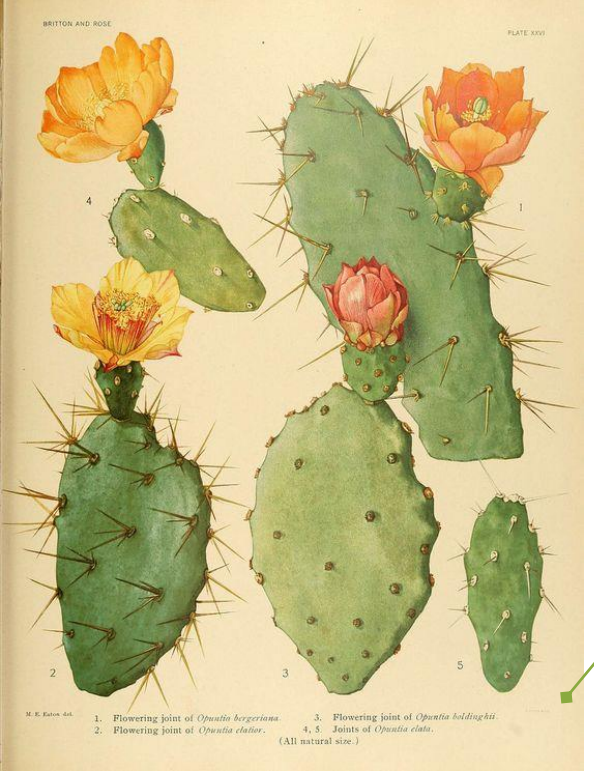
*Pilosocereus Gounellei*

Mucilagem e fibras

alternativa + ecológica

Bioma Caatinga

# ESPÉCIES




**Palma ou Nopal**
(*Nopalea cochenillifera ou Opuntia Ficus*)

**Mandacaru**
(*Cereus jamacaru*)

# Bloco terra crua

.Xique-xique

.Processo de mistura dos materiais para confecção dos blocos BTC

Processo de obtenção da mucilagem do cacto xique-xique

**Xique-xique**
(*Pilosocereus gounellei*)

Cactos Moche. 200 A.C., coleção do Museu Larco, Lima, Peru.

Não se pode negar o momento que estamos vivendo, o Antropoceno, mas pode-se observar e inspirar-se nos povos que tinham mais cuidado e apreço pela natureza, pelo Planeta Terra, e buscar amenizar os impactos causados pelo ser humano, utilizando estratégias que minimizem esses impactos, de uma forma amigável, sem explorar demasiadamente

Os seres humanos não são os únicos habitantes deste planeta. E os recursos naturais não são infinitos