

ABRIL, 2018

# ESTÚDIO FLUME: COMO UTILIZAR SOLUÇÕES DE ARQUITETURA PARA AUXILIAR COOPERATIVAS DE PRODUTORES DE ALIMENTO NO INTERIOR DO MARANHÃO? <sup>1</sup>

TAJLA MEDEIROS<sup>2</sup>

*Proposta arquitetônica para agricultura familiar agroecológica do Estúdio Flume mostrou a importância de se escutar a comunidade local na resolução de problemas sociais.*

---

1 Caso elaborado a partir de fontes publicadas e entrevistas com os sócios do Estúdio Flume. Revisão ortográfica e gramatical pela Discovery – Formação Profissional Ltda. – ME.

2 Gestora da base de estudos de caso do Sebrae Nacional, é formada em Comunicação Social – Jornalismo e mestranda em Design de Informação.

© 2018. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae  
Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

## *INFORMAÇÕES GERAIS*

Após mais de três anos de experiência com arquitetura social para geração de renda em vários estados brasileiros, o Estúdio Flume (SP) elaborou proposta arquitetônica para produção agroecológica de alimentos em pequenas propriedades agrícolas das classes econômicas D e E, no interior do Maranhão.

A proposta permitia captação de água da chuva, tratamento ecológico de dejetos e excrementos e uso de mão de obra local para a construção.

Em 2017, após duas premiações, o Estúdio estava em fase de revisar a economicidade do projeto para vender os primeiros módulos a instituições públicas e privadas de fomento ao desenvolvimento local e à geração de renda.



PROTÓTIPO DE BABAÇU DO ESTÚDIO FLUME PARA AGROINDÚSTRIAS DE BAIXO CUSTO.

## *INTRODUÇÃO*

### **A experiência com arquitetura social para geração de renda**

Fundado em 2015, o escritório de arquitetura e construção dos arquitetos Noelia Monteiro e Christian Teshirogi estava no centro de São Paulo.

A palavra que dava nome ao estúdio, “Flume”, significava curso de água. Para os arquitetos,

a palavra simbolizava a missão de estar em constante movimento, como o percurso de um rio, “buscando espaços de oportunidades em detrimento do resultado estético”.

E foi com essa fluidez que as rotas de Noelia e Christian, em parceria com a arquiteta Desy Frezet, desembocaram no Maranhão para a construção de espaços que suportassem as atividades empreendedoras de municípios de baixo desenvolvimento econômico.

Lá ancoraram a convite do **Instituto de Socioeconomia Solidária (ISES)**, Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) que apoiava Negócios Inclusivos para o combate à pobreza. Em parceria com o ISES, o Estúdio Flume já havia passado por vários estados brasileiros para trabalhos de fomento à geração de renda, como Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará e São Paulo.

Durante a atuação no Maranhão com o ISES, os arquitetos aplicaram tecnologias sociais em 15 cooperativas que trabalhavam com agricultura e produção de alimentos para

comercialização local, com foco em mulheres empreendedoras. Mergulharam, por exemplo, na zona rural de Arari, comunidade de Bubasa, para projetar a padaria Três Amores e o ateliê de costura Atelie Bubasa Estilo. Também propuseram soluções arquitetônicas para o **Núcleo Terra das Palmeiras**, cooperativa que envolvia cerca de 30 mulheres empreendedoras da cidade Alto Alegre do Pindaré (MA).



CONSTRUÇÕES DO ESTÚDIO NA COMUNIDADE DE BUBASA.

## **Atuando em espaços produtivos no contexto de extrema pobreza no Maranhão**

As obras realizadas pelo Estúdio Flume na região do Maranhão restauraram e reestruturaram os espaços existentes, adequando-os às normas e legislações. Também implantaram soluções para condições adversas de trabalho, como o calor excessivo da região, incorporando soluções bioclimáticas como a ventilação cruzada, por meio de cobogós (elemento vazado) e cobertura dupla, formando duas camadas de proteção às altas temperaturas, gerando um “colchão de ar” entre os planos. O Estúdio fazia pequenas reformas: assentar cerâmica no piso, dissociar o banheiro da área produtiva, e outras medidas que fomentavam a higiene para a produção de alimentos.

Com um olhar atento para a comunidade, os arquitetos buscaram construir espaços que dignificassem o processo produtivo dos moradores, que estimulassem o

empreendedorismo e transformassem a vida dos beneficiados e das comunidades.

Mas o Maranhão possuía uma realidade que os arquitetos até então não tinham visto, mesmo nos vários anos em que trabalharam com arquitetura social. “Às vezes ficamos em nossas bolhas e não reparamos que essa realidade, de escassez generalizada, muita falta de água e infraestrutura muito precária, ainda existe”, contou Noelia.

Os esgotos em fossas rudimentares eram comuns na região e contaminavam os terrenos de produção e os lençóis subterrâneos de água, dificultando a prosperidade da produção de alimentos. Além disso, a região era marcada por baixas provisões de água potável e longos períodos de seca.

No município de Alto Alegre do Pindaré (MA), os arquitetos decidiram, então, fazer estudo e diagnóstico para um projeto arquitetônico que oferecesse solução aos vários problemas e limitações da produção de alimentos das cooperativas que atuavam na região,

chegando ao protótipo de babaçu para agricultura familiar. “Buscamos a inclusão social por meio de projetos que auxiliam na independência econômica e dignificam o espaço ocupado. O resultado apresentado com o protótipo do babaçu é fruto da evolução desse trabalho”, contou Noelia.

## *CONTEXTO DO PROBLEMA*

### **Pobreza, saneamento precário e falta de água no Maranhão**

O tratamento de esgoto e a captação de água da chuva eram um dos principais diferenciais da construção agroecológica do Estúdio Flume, uma vez que os produtores rurais das comunidades assistidas estavam inseridos em região com infraestrutura precária.

De acordo com pesquisa de 2017 do Instituto Trata Brasil<sup>1</sup>, o Maranhão era um dos estados menos assistidos por água e rede de esgoto do país. Apenas 56,2% do estado teria acesso à água e 12,1% a esgoto, colocando o estado



entre os seis piores do país no quesito. O Pará também possuía situação alarmante, com 47,1% de cobertura de água e 4,9% de esgoto.

Segundo estado com menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do país, o Maranhão também liderava outros índices preocupantes, ligados à pobreza extrema e à baixa educação. Juntamente ao Pará, era o estado em que mais havia casamento infantil. Ao lado de Pernambuco, possuía um dos maiores números de crianças e adolescentes em situação de pobreza. Era, ainda, o estado com o maior número de miseráveis do país, com 12,9% da população, quase quatro vezes mais que a média nacional (3,56%).<sup>2</sup>

O estado, marcado por desigualdades, tinha uma das menores rendas per capita do Brasil. As maiores médias do rendimento mensal real de todos os trabalhos, em 2015, foram registradas no Distrito Federal (R\$ 3.553), em São Paulo (R\$ 2.266) e no Rio de Janeiro (R\$ 2.212); já Maranhão (R\$ 1.106), Sergipe

(R\$ 1.112) e Piauí (R\$ 1.127) apresentaram as menores médias (IBGE).<sup>3</sup>

## SOLUÇÃO

### **Cocriando a solução com as cooperadas da comunidade**

Apesar da localização do Estúdio Flume, não foi no centro de São Paulo que surgiu a solução para as comunidades produtoras do Alto Alegre do Pindaré, município do Maranhão distante 347 km de São Luís.

“Nossa proposta de trabalho era sempre realizada por meio de reuniões participativas com a comunidade, para entendermos as demandas e as possibilidades de aplicação de soluções locais”, disse Noelia. Mas, no estado do Maranhão, a escuta atenta e o contato com a comunidade tiveram papel ainda mais relevante. “Nos estados por quais passamos, a situação era diferente, não havia tamanho estado de miséria. Tivemos que ouvir muito os moradores, para aprender a lidar com essa realidade”, complementou a arquiteta. A troca

de ideias e experiências também fazia parte da estratégia de incentivar a comunidade a desenvolver o sentimento de pertencimento e identificação com a solução proposta.

Após alguns testes, os arquitetos chegaram a um protótipo para agroindústrias de menor porte, que contemplava desde a captação da água da chuva e a transformação de efluentes do esgoto em adubo até o uso do artesanato local para a vedação das estruturas, que era feita com folhas de babaçu.

Outro diferencial era o transporte dos módulos pré-fabricados para lugares de difícil acesso. “Nesses lugares, os métodos de construção industrial tradicional não eram viáveis”, comentou Noélia. As estruturas pré-fabricadas permitiam a montagem em poucos dias e o uso de trabalho comunitário.



AS ESTRUTURAS DE VEDAÇÃO ERAM DA PLANTA DE BABAÇU, TIPO DE PALMEIRA COMUM NO MARANHÃO.

## Vantagens do protótipo de babaçu

### PROBLEMA

### SOLUÇÃO

---

Longos períodos de estiagem.

Captação de água pluvial para sistema de irrigação.

---

Esgoto a céu aberto.

Banheiro; tratamento ecológico dos efluentes, por meio de fossa séptica biodigestora para o tratamento do esgoto, e de um círculo de bananeiras para o tratamento das águas cinzas.

---

---

Condições precárias de cultivo.	Abriço ventilado e sombreado para longas permanências da trabalhadora, incluindo pernoite para as épocas de colheita.
Difícil acesso.	Construção pré-fabricada e simplificada, para facilitar transporte e reduzir necessidade de mão de obra local especializada, que é escassa.
Baixa inclusão produtiva.	Painéis de folha em babaçu trançado para vedação do abriço, fortalecendo trabalho artesanal e cultura regional.
Baixo recurso financeiro.	Módulos de baixo custo, pré-fabricados, que poderiam ser construídos em mutirão com a comunidade no local das hortas.

---

# *RESULTADOS DE NEGÓCIO*

## **Em fase de validação**

O protótipo chamava atenção pelo envolvimento entre a comunidade local e o ecossistema em que estava inserida, e a potencialidade de replicação. Além do Prêmio Incluir (2017), o escritório recebeu o Prêmio Call for Solutions I (2016), promovido pela Fondazione Giacomo Brondolini, da Itália.

O desafio do escritório era, então, entender os interesses e requisitos de ONG, instituições privadas e governamentais para a implementação do protótipo. “O Estúdio Flume está estudando formas de execução e revendo a economicidade do projeto para captar clientes”, relatou Noelia.

## *RESULTADOS SOCIAIS*

### **Qualidade de vida no campo**

Para as primeiras implantações do projeto, os arquitetos pretendiam fortalecer 23 pequenos negócios de cooperativas no Nordeste do Brasil, com foco no Maranhão, beneficiando 150 famílias diretamente.

Um benefício possível da implantação era o desincentivo às migrações rurais.

“Acreditamos que o fortalecimento da rede de empreendedores rurais, além de proporcionar maior qualidade de vida para as pessoas que moram no campo, também promove o respeito ao meio-ambiente, desincentivando a migração aos grandes centros urbanos e estimulando a economia local”, relataram os arquitetos.

Ecologicamente sustentável, o protótipo também possibilitaria uma autossuficiência de cerca de 94% no consumo de água e aproveitamento de 80% dos efluentes

lançados, de acordo com estudos feitos pelo Estúdio Flume.

Os impactos do protótipo eram diversos e transversais, não à toa ganhou o Prêmio Incluir 2017 na categoria “Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”. Um dos objetivos do Estúdio no trabalho de arquitetura social era fomentar a autonomia e a independência dos beneficiados. “Com o fortalecimento da rede local de produção de alimentos, haverá aumento da renda média da comunidade. Também acreditamos no crescimento da percepção dos empreendedores sobre seu poder de provocar mudança, sua autoestima”, relataram os arquitetos.

---

**Vencedora Incluir 2017 na categoria  
“Integração dos ODS”**

FLUME (▽)

<http://www.estudioflume.com/>



# NOTAS DE FIM

---

<sup>1</sup> INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil 2017**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, fev. 2017. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/ranking/2017/relatorio-completo.pdf>>. Acesso em: 20 de março de 2018.

<sup>2</sup> Os estudos sobre a situação socioeconômica do Maranhão tinham, como principal fonte, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Algumas organizações, como a Plan International, a Fundação Abrinq e o Pnud, realizavam trabalho de análise, interpretação e divulgação desses dados.

<sup>3</sup> IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.