

AUTOCONS-
TRUINDO
SANEAMENTO
ECOLÓGICO

A OCUPAÇÃO QUILOMBO GUERREIRA DANDARA ESTÁ VINCULADA AO MOVIMENTO SEM TETO DA BAHIA (MSTB) E FIGA LOCALIZADA NO BAIRRO CASSANGE, EM SALVADOR/BA. A REGIÃO COMPREENDE A DIVISA DA CIDADE DE SALVADOR/BA COM OS MUNICÍPIOS DE LAURO DE FREITAS E SIMÕES FILHO, DISTANTE DA INFRAESTRUTURA URBANA E DOS CENTROS DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS. O NOSSO TRABALHO FOI CONSTRUÍDO COM INTENSA ARTICULAÇÃO COM SOLANGE SANTOS (LIDERANÇA E MORADORA DA OCUPAÇÃO) E COM JULIANA SANTOS (LIDERANÇA DO MSTB), ALÉM DOS DE MAIS MORADORES DA OCUPAÇÃO QUE PARTICIPARAM ATIVAMENTE DE TODO O PROCESSO, E COM ISSO CONSTRUÍRAM CONJUNTAMENTE CONOSCO OS RUMOS E RESULTADOS DESTES TRABALHOS.

AO LONGO DESTES TRABALHOS, TEMOS COMO OBJETIVO APRESENTAR, DE FORMA DESCRITIVA E REFLEXIVA, OS PROCESSOS, ATIVIDADES E DESDOBRAMENTOS RELACIONADOS À NOSSA ATUAÇÃO ENQUANTO GRUPO DE APOIO TÉCNICO JUNTO À OCUPAÇÃO. O TRABALHO, QUE SE INICIOU COM A INTENÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE UM PARQUINHO INFANTIL DEMANDADO PELA OCUPAÇÃO, GANHOU CORPO AO SE CRUZAR COM OUTROS AGENTES: O INSTITUTO GOETHE¹ NAS PESSOAS DE CAROLINE RIBEIRO E LIS CORREIA; O GRUPO DE PESQUISA TERRITÓRIOS, HEGEMONIA, PERIFÉRIAS E AUSÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)² NAS PESSOAS DE RAIANE SILVA E CELSO FAVERO; THOMAS OLIVEIRA, BIOCONSTRUTOR BAMBUZEIRO; E O PRÓPRIO MSTB, ALÉM DOS MORADORES DA OCUPAÇÃO.

A TROCA ENTRE REDES DO MOVIMENTO, DE APOIOS E DE APOIADOS SE DESENVOLVEU PROFUNDAMENTE NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2021, GERANDO MOMENTOS PRECIOSOS DE LEITURAS E CONSTRUÇÃO COLETIVA DO TERRITÓRIO. NESSE SENTIDO, FORAM REALIZADAS ATIVIDADES DE LEVANTAMENTO CENSITÁRIO, PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA E ORGANIZAÇÃO DE MUTIRÕES PARA CONSTRUIR E CUIDAR DE ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS COLETIVOS. ESSA CONSTRUÇÃO COLETIVA EM REDE ACABOU SE TORNANDO O OBJETO CENTRAL DESTES TRABALHOS. A PARTIR DISSO, TÊMOS REFLEXÕES SOBRE METODOLOGIAS QUE MOBILIZAM NOSSA ATUAÇÃO EM REDE, COMO O MÉTODO CARTOGRÁFICO, ATRAVESSANDO O CONCEITO DE RIZOMA DE DELEUZE E GUATTARI; A PESQUISA-AÇÃO, DE THOLLENT; ALÉM DA GEOGRAFIA DOS AFETOS, INTENSIFICADA A CADA ATIVIDADE. COM ISSO, IDENTIFICAMOS OS GANHOS PARA OS DIFERENTES GRUPOS ENVOLVIDOS, PRINCIPALMENTE PARA A LUTA DO DIREITO À MORADIA E MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DA OCUPAÇÃO.

¹ O Goethe-Institut é o instituto cultural de âmbito internacional da República Federal da Alemanha. Promovemos o conhecimento da língua alemã no exterior e o intercâmbio cultural internacional.

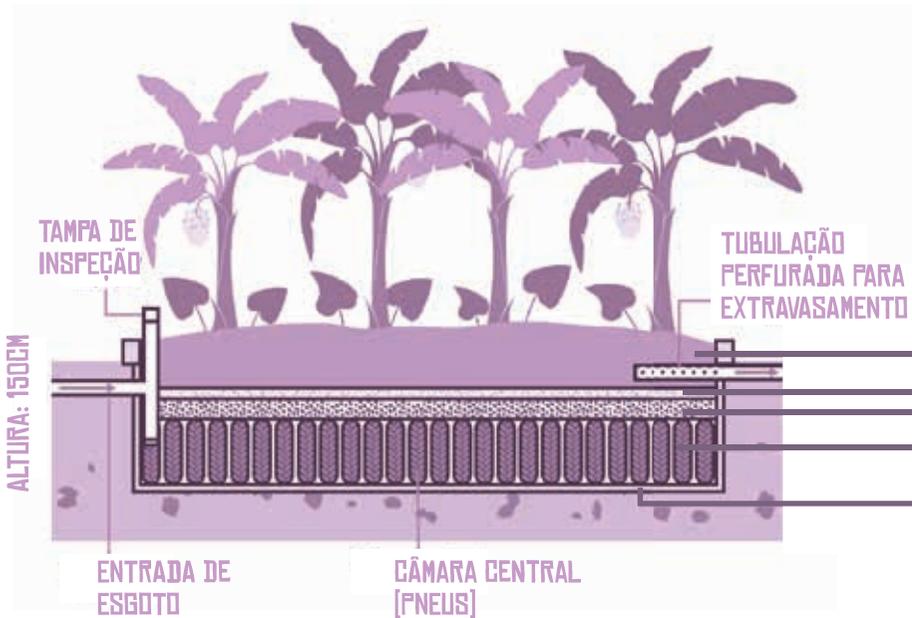
² O grupo de pesquisa Territórios, Hegemonia, Periferias e Ausências (UNEB) é liderado por Celso Favero e faz parte do Adapta Sertão, que desde 2006 está desenvolvendo e testando um conjunto de ações para aumentar a resiliência climática dos produtores familiares que vivem na região semiárida.

Segundo o bioarquiteto e permacultor João Lucas de Carvalho Neves, a permacultura é uma metodologia para criação de ambientes humanos sustentáveis que sejam produtivos e que estejam em equilíbrio com a natureza. O método nasceu no ano de 1972 na Tasmânia - Austrália e foi pensado por Bill Mollison e David Holmgren.

Inicialmente, a palavra permacultura indicava o resultado da junção das palavras permanência e agricultura. Os autores do método entendiam que se a agricultura estivesse segura, a humanidade não sofreria com a fome. Posteriormente, Mollison e Holmgren evoluíram esse conceito ao compreender que o ser humano não precisa apenas do alimento para sobreviver. Então, a palavra permacultura passou a ser o resultado das palavras permanência e cultura.

Os princípios da permacultura de cuidado com a terra, cuidado com as pessoas e cuidado com o excedente podem ser facilmente aplicados ao contexto da assessoria técnica, principalmente quando se trabalha junto a grupos sócio-espaciais que possuem costumes e vivências que estão mais ligados à natureza.

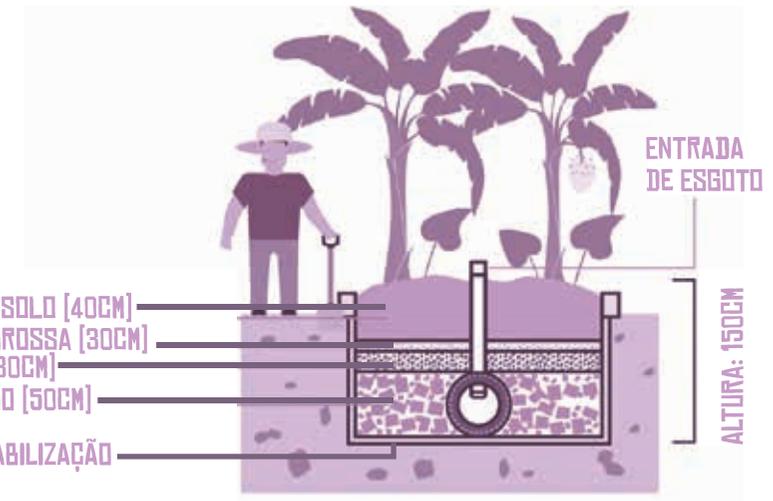
O Quilombo Guerreira Dandara está localizado em uma região pouco urbanizada na cidade de Salvador. Seus moradores estão acostumados a plantar, colher e também a buscar por soluções alternativas de construção para suas casas e para o tratamento de esgoto devido à ausência de saneamento básico na região. Pela falta da informação adequada, muitas dessas adaptações acabam se tornando perigosas ou prejudiciais à saúde. Em situações parecidas com essa, torna-se importante apresentar aos moradores soluções como a da Fossa Ecológica para o tratamento de esgoto, por exemplo. No decorrer deste caderno iremos discorrer sobre como se desenvolveu a instalação da Fossa Ecológica em Dandara e como estivemos inseridos nesse processo.



A Fossa Ecológica, ou Bacia de Evapotranspiração (BET), ou Tanque de Evapotranspiração (TEVAP) “é um sistema de tratamento de esgoto que foi desenvolvido pelo permacultor norte-americano Tom Watson e que chegou ao Brasil no início dos anos 2000 através de experiências no sul, sudeste e centro-oeste do país, onde foi aperfeiçoado.” (FIGUEIREDO, SANTOS E TONETTI, 2018, pg. 7). O sistema pode ainda receber outros nomes e é indicado apenas para tratar o esgoto gerado pelas bacias sanitárias.

Na BET acontece a digestão anaeróbica (sem oxigênio) do esgoto. Quem faz a maior parte do trabalho são bactérias que vivem e se multiplicam no esgoto, se alimentando dele e transformando-o. Estas bactérias se alojam nas camadas de entulho, brita e areia, e tratam o esgoto à medida em que ele sobe pelo sistema (FIGUEIREDO, SANTOS E TONETTI, 2018, pg. 8).

FIGURA 1: ESQUEMA DE UM TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO.
FONTE: TONETTI ET AL. (2018).



Os produtos gerados por esses sistema são a devolução da água proveniente da bacia sanitária limpa para o meio ambiente e também os frutos do que é plantado na última camada de solo da fossa - geralmente bananeiras e taiobas devido ao seu poder de tratamento.

Para produzir uma arquitetura que converse com as premissas da permacultura e que se adapte às mais diversas situações encontradas no campo da assessoria e da assistência técnica, é importante repensar o que é e o que pode ser considerado como recurso disponível para a utilização. Dessa forma, será possível pensar em uma arquitetura mais conectada com o meio ambiente e com quem a constrói e usufrui.

Nos próximos capítulos deste caderno, descrevemos sobre como foi o processo de elaboração de uma fossa ecológica em formato de mutirão junto com os moradores do Quilombo Guerreira Dandara sob a orientação de Caroline Ribeiro, Lis Correia e Thomas Oliveira.

COMO CONHECEMOS CAROLINE, LIS E THOMAS

Nossa aproximação com o tema da bioconstrução no processo de assessoria e assistência técnica do quilombo se deu a partir do contato com Caroline Ribeiro e Lis Correia, estudantes de Engenharia Ambiental.



Nós as conhecemos através de uma intermediação do Instituto Goethe com os nossos professores orientadores Thaís Rosa e Daniel Marostegan. Caroline, residente do Vila Sul (programa de residentes do Instituto Goethe), buscava um local para experimentar o seu projeto de uma fossa ecológica, que sugere a substituição de alguns materiais tradicionais por materiais recicláveis. Em contato conosco, nossos orientadores consideraram que o Quilombo Guerreira Dandara poderia ser um local de interesse, em função da ausência de saneamento ambiental, caso lideranças e moradores achassem a proposta interessante. Nós concordamos e marcamos uma reunião online com Caroline e Lis, co-autora do projeto, para conversar sobre a possibilidade da implantação da fossa no quilombo e também para conhecer melhor sobre o projeto. Em seguida, fizemos contato com Sol Guerreira (liderança do quilombo) e contamos a respeito da proposta do projeto. Com a aprovação dos moradores, começamos a pensar juntos em como seria executado o projeto das residentes do Goethe, em diálogo com o trabalho que já vínhamos realizando junto à ocupação.

FIGURA 2: THOMAS, CAROLINE E LIS.
FONTE: INSTITUTO GOETHE. (2021).



FIGURA 3: MUTIRÃO.
FONTE: INSTITUTO GOETHE. (2021).



A ideia inicial de Caroline e Lis era de que fosse executada uma fossa para cada casa ou dupla de casas da ocupação. Desenvolvemos o censo¹ que produzimos juntos com isso em mente, com perguntas específicas direcionadas para o dimensionamento da fossa de cada casa. Porém, após uma visita que as residentes fizeram no quilombo junto com seus professores e com Thomas Oliveira (bioconstrutor bambuzeiro que também conhecemos através da mediação do nosso orientador Daniel Marostegan), elas perceberam que essa era uma ideia inviável devido a falta de infraestrutura que tinham disponível e resolveram junto aos moradores da ocupação de que seria construído um sanitário coletivo e uma fossa ecológica que atendesse a esse sanitário.

Antes do mutirão para execução do sanitário e da fossa, as residentes do Instituto Goethe fizeram uma visita ao quilombo para realizar uma oficina informativa sobre como a fossa ecológica funcionava e também para decidir com os moradores onde seriam instalados o sanitário e a fossa. Além disso, também foi acordado com os moradores do quilombo quais materiais seriam fornecidos por elas (através da verba do edital) e quais materiais eles precisariam viabilizar. Com tudo combinado, o dia do mutirão foi marcado e nós da RAU+E nos comprometemos a estar junto com as residentes e os moradores nessa imersão para execução do sanitário e da fossa ecológica.

NOTA: Quando se trata de uma casa, o cálculo de 2m³ de tanque para cada morador da casa é o suficiente para que o sistema funcione sem extravasamentos. Como o uso do banheiro comunitário é menos contínuo e a área pequena, dimencionamos que 3m³ seria o suficiente.

FIGURA 4: NILDO, ELE E EDNEI, AMBOS MORADORES, ENSINARAM A CONSTRUIR E REBOCAR PAREDES DURANTE O MUTIRÃO.
FONTE: REPOSITÓRIO DE NÓ(S) (2021).



¹ Mais informações sobre o desenvolvimento do Censo podem ser lidas no caderno: Leituras sócio-espaciais.

FIGURA 5: LIS CORTANDO BAMBU PARA PAREDE DO BANHEIRO
FONTE: INSTITUTO GOETHE (2021).



A EXECUÇÃO DA FOSSA ECOLÓGICA NO QUILOMBO GUERREIRA DANDARA

Nos dias 23, 24 e 25 de setembro de 2021, nós nos reunimos com Caroline Ribeiro, Lis Correia, Thomas Oliveira e os moradores do Quilombo Guerreira Dandara para começar a construir, em formato de mutirão, uma fossa ecológica (bacia de evapotranspiração) medindo 1x2m de comprimento e largura e 1,5m de profundidade, e um sanitário de uso coletivo com paredes construídas em taipa de sopapo com estrutura de bambu.

FIGURA 6: PRÉ-MUTIRÃO. 6.1: REUNIÃO COM ENVOLVIDOS. 6.2: CAVAR O BURACO.
FONTE: IMAGENS 6.1 E 6.2: LIS CORREA (2021).



Quando chegamos no quilombo, a maioria dos materiais já estava organizada e pronta para uso. Os materiais chegaram às 17h do dia 23, sexta-feira, e às 20h do mesmo dia foi feita uma reunião geral para alinhar as atividades do fim de semana. Parte desses materiais foi financiada pelo Instituto Goethe e a outra parte os moradores da ocupação conseguiram arrecadar para fazer a reutilização. Os dias que precederam o mutirão foram de muita organização e de acordos com os moradores para que a execução ocorresse da melhor forma possível. Essa mediação foi feita, principalmente, por Caroline, Lis e Thomas que orientaram as atividades do fim de semana.

A construção começou efetivamente a partir do dia 24, no sábado. Para fazer o sanitário e a fossa ecológica, nós nos dividimos em grupos. Enquanto algumas pessoas coletavam entulhos e articulavam a colheita dos bambus, outras estavam fazendo a massa para que o grupo que estava dentro do buraco (antecipadamente cavado pelos moradores do quilombo) pudesse levantar as paredes que estavam sendo construídas com bloco cerâmico de seis furos e argamassa para a vedação da fossa. Devido a esse esforço simultâneo, encerramos o primeiro dia de trabalho com boa parte da alvenaria levantada, com o contrapiso da fossa concluído e com planos de começar a estrutura do sanitário no dia seguinte.

FIGURA 6: PRÉ-MUTIRÃO. 6.3: DISTRIBUIÇÃO DE EPIS.
FONTE: IMAGEM 6.3: REPOSITÓRIO DE NÓ(S) (2021).

Na manhã do dia 25 ficou constatado que não conseguiríamos concluir até o fim do dia todas as atividades que tinham sido propostas para o fim de semana. Por causa disso, outra visita no fim de semana seguinte ficou marcada para que a construção da fossa e do sanitário pudesse ser continuada. Mesmo assim, seguimos com todos os esforços para adiantar a obra o máximo possível.

Durante o domingo as paredes da fossa foram finalizadas e rebocadas. Devido ao curto tempo que tínhamos disponível, não foi possível esperar o tempo ideal para a secagem do reboco antes de encher a fossa com todas as camadas de materiais necessários. Começamos, então, colocando os pneus alinhados lado a lado no centro da fossa para formar uma câmara anaeróbica e em seguida preenchemos as laterais com entulhos até a altura dos pneus. Ao mesmo tempo, foi posicionada a tubulação de entrada de esgoto dentro da câmara e depois disso as camadas de brita, areia e solo foram adicionadas. Porém, antes de cobrir totalmente a fossa com o solo, foi posicionada a tubulação de saída para casos de extravasamento da fossa. Por fim, as bananeiras foram plantadas e a superfície da fossa foi coberta com algumas folhas secas. Para a finalização completa da fossa, ficou faltando apenas fazer o acabamento com uma fiada de bloco a mais para impedir que a água do terreno escorra para dentro do tanque.

FIGURA 7: PRETINHA
FONTE: REPOSITÓRIO DE NÓ(S) (2021).



FIGURA 8: SUBINDO AS PAREDES DO TANQUE.
FONTE: INSTITUTO GOETHE (2021).



FIGURA 9: FAZENDO ARGAMASSA.
FONTE: REPOSITÓRIO DE NÓ(S) (2021).

Nesse mesmo dia, cavamos os buracos para colocar a estrutura principal das paredes do sanitário, mas não conseguimos avançar muito na construção devido a dificuldade em conseguir os bambus a tempo. Nós, da RAU+E, não estivemos presentes nos dias de execução do sanitário que sucederam ao primeiro mutirão. Porém, acompanhamos as etapas da construção enquanto íamos ao quilombo para realizar outras atividades com os moradores. O local escolhido para construir o sanitário foi onde antes estava localizada uma cozinha desativada dentro do barracão em que ocorre a capoeira e a maioria das atividades coletivas do quilombo. Assim, todos podem usufruir do que construíram coletivamente.

FIGURA 10: GEOVANY OBSERVANDO O PROCESSO DE ENCHIMENTO DA FOSSA.
FONTE: IMAGENS 6.1 E 6.2: LIS CORREA (2021).



O planejamento das residentes do Instituto Goethe incluiu a construção da estrutura em madeira, fechamentos laterais e um telhado novo, além das louças e tubulações internas. Os fechamentos laterais foram executados a partir da técnica de pau a pique, também conhecida como taipa de mão. A técnica consiste em uma trama fixada na estrutura em que seja possível seu preenchimento com terra crua. Na ocasião a construção foi organizada por Thomas e também foi feita coletivamente com os moradores. A sugestão foi de realizar a trama a partir de seções da vara de bambu, a terra da própria ocupação (retirada para realizar a fossa) foi peneirada e misturada com palha para finalizar o fechamento.

Aos poucos os moradores estão imprimindo mais personalidade ao interior do banheiro construído, mas ainda falta a instalação de alguns elementos previstos, como a porta de madeira, e enquanto não ocorre a sua fixação, um tecido serve como divisória para dar privacidade ao ambiente. A dificuldade de instalação da porta se encontra no fato de ser uma atividade que precisa de uma mão de obra especializada, o que faz com que os moradores fiquem dependendo dos poucos que possuem essa habilidade estarem disponíveis para fazer o serviço.

FIGURA 11: CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA CONSTRUÇÃO DO BANHEIRO DE PAU-A-PIQUE.
FONTE: IMAGEM 6.3: REPOSITÓRIO DE NÓ(S) (2021).



A nossa atuação durante o período de planejamento da construção da fossa ecológica e do sanitário bioconstruído foi de mediação entre o Instituto Goethe e o Quilombo; e durante os dias de execução foi de mão na massa e muito aprendizado com as pessoas da ocupação, Lis, Carol e Thomas. Durante os dias de mutirão nós pudemos perceber que os moradores estavam muito satisfeitos em ver acontecendo, de fato, as atividades que vinham sendo programadas por Lis e Carol. Muitos deles participaram ativamente de todo o processo e pudemos ouvir frases como: “eu vou é construir a minha casa de barro” (assim como foi o sanitário do barracão comunitário), que evidenciam o caráter formativo dessa modalidade de construção coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do mutirão foi muito importante para nós nos mais diversos aspectos. Nesses dias que passamos juntos nós pudemos conhecer melhor as histórias dos moradores durante as trocas nos momentos de descanso e no decorrer das atividades. A forma como fomos bem recebidos e tudo que aprendemos com o modo de viver do Quilombo nos impressionou de forma pessoal.

Foi notória a alegria e surpresa de alguns moradores quando souberam que iríamos dormir na ocupação para a execução do mutirão. Na noite do sábado para o domingo, em um momento de descanso, começamos uma roda de conversa tímida, com algumas bebidas, perto de onde geralmente se reúnem. Aos poucos, os moradores foram se aproximando com instrumentos musicais, petiscos e mais bebidas, tornando o ambiente leve e descontraído.

Na tarde do domingo, recebemos convites para voltarmos em outros fins de semana para o quilombo sem o compromisso de desenvolver nenhuma atividade específica, apenas para desfrutar do prazer da companhia uns dos outros. Esses convites foram muito significativos para nós, pois, através dele pudemos perceber que a nossa atuação estava caminhando de uma forma alinhada com as expectativas que tínhamos sobre o nosso processo de assessoria.

Toda essa vivência nos atravessa e é inevitavelmente levada por nós para o campo de atuação profissional. Para o desenvolvimento do nosso trabalho de assessoria na ocupação, passar esses dias e noites com os moradores fez com que fosse criada uma relação de confiança entre nós que foi imprescindível para o sucesso das atividades que executamos juntos em seguida, com foco na execução do parquinho. Essa relação de confiança reforçada nos fez perceber também o peso da nossa responsabilidade como profissionais, o que para nós evidencia o fato de que para assessorar é preciso estar envolvido.

FIGURA 12: AS CRIANÇAS BRINCANDO NOS PNEUS DA FOSSA DURANTE O MUTIRÃO.
FONTE: LIS CORREIA (2021).





FIGURA 13: CÍRCULO DE BANANEIRAS.
FONTE: REPOSITÓRIO DE NÓS (2021).

REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO, Isabel Campos Salles; SANTOS, Bárbara Stefani Caldeira dos; TONETTI, Adriano Luiz. **Tratamento de esgoto na zona rural: fossa verde e círculo de bananeiras**. Campinas, SP. Biblioteca UNICAMP, 2018.