

RECONQUISTA DA IDENTIDADE: ABRIGOS EMERGENCIAIS PARA REFUGIADOS VENEZUELANOS

RECUPERANDO LA IDENTIDAD: ALBERGUE DE EMERGENCIA PARA REFUGIADOS VENEZOLANOS

RECOVERING IDENTITY: EMERGENCY SHELTERS FOR VENEZUELAN REFUGEES

DIONISI, ALESSIO PERTICARATI

Doutorando PPG-AU/UFRN, mestre PPAPMA/UFRN, E-mail: alessiopdionisi@gmail.com

CASTRIOTTO, CAIO MAGALHÃES

Doutorando PPG-ATC/UNICAMP, E-mail: caio.castriotto@gmail.com

CONSTANTINO, ARIANNE

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo DARQ/UFRN, E-mail: arianne.constantino.107@ufrn.edu.br

COSTA, GIOVANNA

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo DARQ/UFRN, E-mail: giovanna.costa.075@ufrn.edu.br

OLIVEIRA, MARIZANDRA

Graduanda em Arquitetura FA/ULisboa, E-mail: marizandra.099@gmail.com

MAIA, YAGO MENEZES

Graduando em Arquitetura e Urbanismo DARQ/UFRN, E-mail: yago.maia.071@ufrn.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Este resumo expandido apresenta o processo de concepção do projeto que obteve o primeiro lugar no Concurso de ideias de um módulo habitacional para contextos de catástrofe realizado no Atelier Internacional Virtual de Projeto de Arquitetura (IVADS) - Projetando *on-line* 2021. A equipe de desenvolvimento desta proposta adotou como tema a crise migratória venezuelana, em que mais de 660 mil pessoas cruzaram a fronteira do Brasil desde 2017, conforme dados do Ministério da Justiça e Segurança Pública (2021). A grande maioria da população envolvida neste contexto encontra-se em situação de vulnerabilidade social e econômica (UNICEF, s.d).

Além disso, o cerne da problemática vivenciada pelos venezuelanos reflete um cenário mundial em que mais de 80 milhões de pessoas foram obrigadas a deixar suas casas, conforme informações do ACNUR, o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR, 2020). Além de enfrentar as inúmeras dificuldades que as levaram a sair dos seus países de origem, o deslocamento gera, segundo Ott (2021), desenraizamento e perda da comunidade, da privacidade e das orientações física e emocional. Com isso, a significativa privação da identidade ocasionada pelo caráter repentino e involuntário das migrações é reforçada pelo tipo de arquitetura encontrada nos abrigos dos campos de refugiados, que tratam a questão sob o viés da intervenção imediatista, o que acentua, por sua vez, o estado contínuo de transitoriedade dos refugiados (GHISLENI, 2021). Esta condição temporária, contudo, promove projetos de campos que normalmente não contemplam as necessidades das práticas cotidianas e da vida doméstica (OTT, 2021), como locais para atividades de trabalho, espaços coletivos, cozinhas comunitárias, dentre outros.

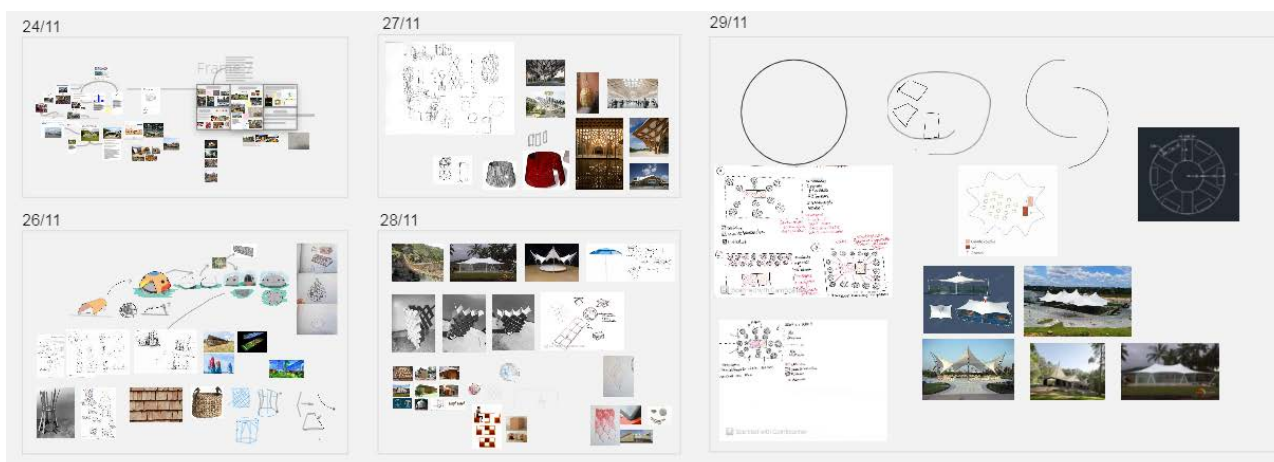
Nesse sentido, este projeto almeja ampliar o debate sobre o papel da arquitetura nos campos de refugiados, com uma proposta que busca favorecer a reconquista da identidade dos refugiados venezuelanos no Brasil a partir de um conjunto de abrigos habitacionais temporários dispostos sob uma cobertura única na cidade de Pacaraima, na divisa do estado de Roraima com a Venezuela. Para isso, o processo projetual se pautou nas seguintes premissas pré-definidas pela equipe: (1) estabelecer uma relação simbólico-cultural entre a materialidade dos abrigos e as culturas brasileira e venezuelana; (2) utilizar materiais de baixo custo

disponíveis no local e os saberes constitutivos da comunidade; (3) desenvolver soluções de fácil montagem e desmontagem; (4) empregar estratégias para o conforto térmico e lumínico (5) promover espaços de convivência, trabalho, estudo e lazer; (6) utilizar a parametrização e os sistemas generativos para otimizar e automatizar a geração de alternativas projetuais. A seguir é apresentado o desenvolvimento do projeto, considerando a ideia central, o partido arquitetônico e, por fim, a solução arquitetônica final do abrigo.

2 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto foi integralmente desenvolvido de forma colaborativa e horizontal, e levou em consideração a experiência e as habilidades de cada membro da equipe constituída por seis discentes de graduação e pós-graduação dos cursos de arquitetura e urbanismo da **UFRN, UNICAMP e da FA Lisboa sob a orientação dos Profs. Drs. Verner Monteiro, Gabriela Celani e Pedro Januário respectivamente**. As reuniões entre os membros da equipe foram realizadas em formato de vídeo chamadas, usando o Google Meet, e por interações síncronas e assíncronas com a lousa digital on-line da plataforma Miro, o que permitiu registrar diariamente o processo de concepção da proposta arquitetônica (Figura 1).

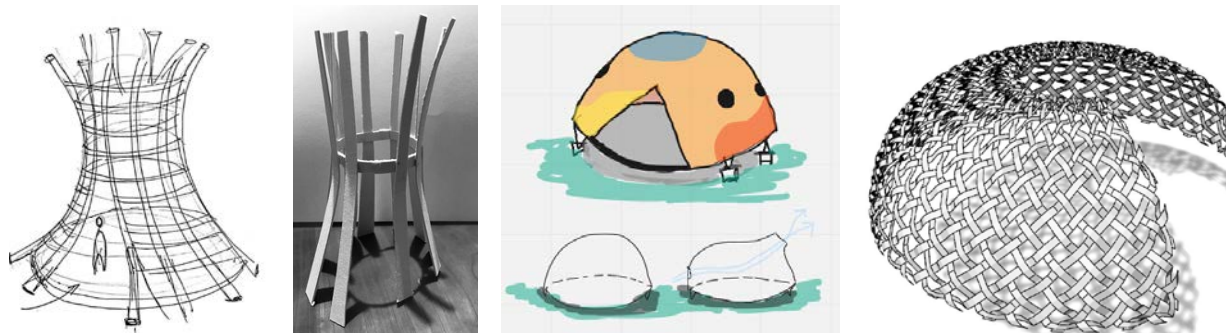
Figura 1: Alguns dos painéis produzidos na lousa digital on-line entre os dias 24 e 29 de novembro



Fonte: os autores

O caminho metodológico utilizado na estruturação do processo projetual dos abrigos consiste nas três etapas inter-relacionadas do ciclo iterativo proposto por Lawson (2011) e outros autores: a análise (atividade inicial para identificar e explicitar os problemas de projeto), a síntese (concepção e a geração formal do projeto) e a avaliação. A concepção coletiva do projeto foi feita com o auxílio de múltiplos instrumentos técnicos, tais como desenhos a mão livre, desenhos na lousa digital on-line, maquetes físicas de papel e madeira balsa, maquetes eletrônicas, bem como os recursos da parametrização e sistemas generativos por meio de algoritmos (Figura 2).

Figura 2: Instrumentos técnicos utilizados no processo projetual da equipe



Fonte: os autores

Conceito do Projeto

Parte dos venezuelanos que vivem no Brasil são indígenas da etnia Warao. Para esse povo, o artesanato desenvolvido pelas mulheres é um dos principais trabalhos de geração de renda. Mais do que isso, esta atividade tradicional é incentivada por diversas instituições internacionais como forma de reintegração socioeconômica dos refugiados e fortalecimento das comunidades indígenas (ACNUR, 2020). Dentre o artesanato produzido pelas venezuelanas, a arte de trançar a palha do buriti é uma das técnicas mais populares destinada à confecção de cestos, chapéus, bolsas e vasos (Figura 3). É a partir dessa técnica arraigada de tradição, simbolismo e também de novas oportunidades que se alicerça a ideia central deste projeto: usar o trançado de buriti como matéria prima da envoltória do abrigo. A envoltória pode ser constituída por diferentes padrões de trançado e de pintura, o que auxilia no processo de localização do abrigo por cada indivíduo que ocupa temporariamente o campo de refugiados.

Figura 3: Artesanato Warao produzido com palha de buriti



Fonte: Wikimedia Commonsⁱ

O projeto adota o partido arquitetônico dos abrigos dispostos sob uma cobertura única. Essa forma de ocupação é inspirada em habitações coletivas dos índios da Amazônia, em que cada família faz divisórias para delimitar sua área sob uma grande cobertura com pé direito alto, cria um espaço residual entre abrigos que auxilia na transição entre áreas privativas e coletivas, e ainda propicia múltiplas formas de apropriação pelos usuários como espaços para reunião, trabalho, lazer, dentre outros. O conjunto de até 20 abrigos e a cobertura única configuram o conjunto habitacional que pode ser replicável no campo de refugiados em função da quantidade de pessoas atendidas.

A solução arquitetônica do abrigo emergencial

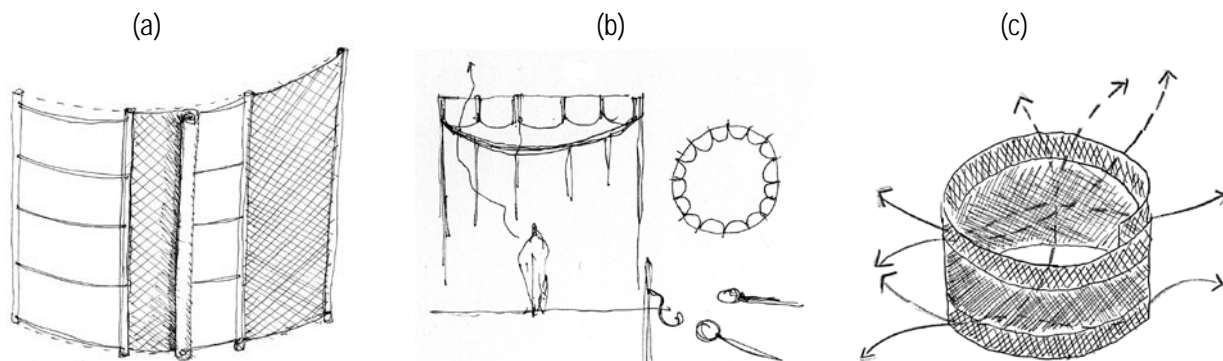
A partir da ideia central e o partido arquitetônico, a equipe elaborou algumas alternativas para a geometria inicial da planta do abrigo e a forma espiral elíptica se mostrou a solução com mais benefícios, pois cria um corredor que direciona o acesso e favorece a privacidade visual e ainda possibilita uma entrada de ar constante no interior do abrigo. O sistema construtivo do abrigo é composto pela envoltória autoportante e flexível, a fundação e o piso elevado, o fechamento superior e a grande cobertura sobre os abrigos.

A envoltória utiliza montantes verticais em madeira fixados com sistema macho-fêmea no piso e contraventados com arcos em madeira dispostos entre os montantes. A estrutura é recoberta por uma trama de palha buriti inspirada no artesanato Warao, pintada com cores que remetem à cultura venezuelana e brasileira. Ela é pré-fabricada em forma de rolos que são desenrolados no momento da montagem (Figura 4.a). Com isso, o sistema adotado na envoltória propicia uma rápida instalação e reduz a necessidade de fundações robustas. O piso, por sua vez, é constituído por um tablado modular em madeira apoiado sobre pequenas sapatas pré-moldadas em concreto posicionadas no terreno compactado. A elevação do piso permite uma ventilação constante e elimina a necessidade de impermeabilização do sistema.

Pelo lado interno da envoltória, há uma segunda camada de fechamento constituída por uma tela mosquiteiro. O mesmo material é utilizado no fechamento horizontal superior do abrigo, apoiado sobre um conjunto de cabos atirantados nos montantes verticais em madeira (Figura 4.b). A permeabilidade da trama e do fechamento em tela favorece a ventilação cruzada e a ventilação por efeito chaminé (Figura 4.c), sobretudo em uma localidade de elevadas temperaturas e umidade (Pacaraima está localizada na Zona Bioclimática 8), em que as principais estratégias bioclimáticas recomendadas pela NBR 15220 (ABNT, 2003) são: grandes aberturas sombreadas para ventilação natural e fechamentos leves e refletivos.

Além disso, a possibilidade de se utilizar diferentes padrões de permeabilidade na trama da envoltória, de modo a criar tramas mais abertas em locais de menor visibilidade (na parte superior e inferior da envoltória), é uma resposta ao dilema estabelecido entre seguir as recomendações das grandes aberturas para facilitar o conforto térmico e, ao mesmo tempo, criar barreiras para proporcionar privacidade. Por fim, foi idealizada uma grande cobertura leve em lona tensionada que tem o propósito de proteger os abrigos contra as intempéries, abrigando ainda a área de sanitários, cozinha coletiva e espaço para mesas de refeições.

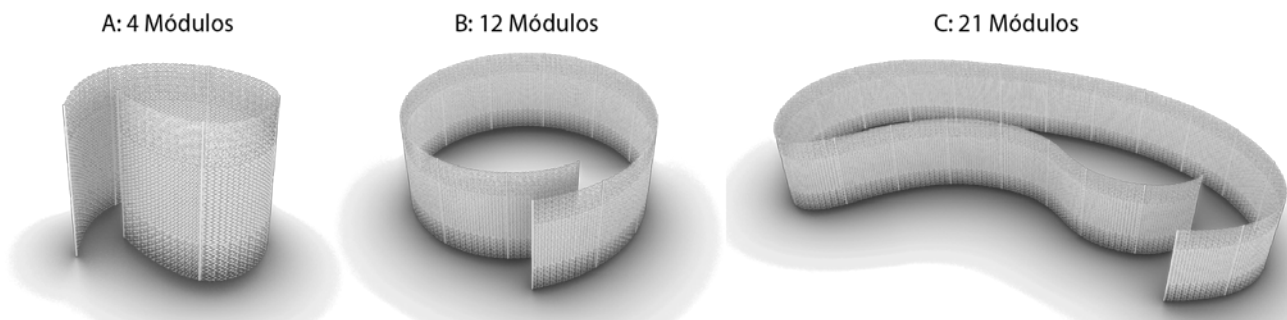
Figura 4: Sistema construtivo do módulo habitacional



Fonte: os autores

A utilização de um sistema modular flexível para o fechamento dos abrigos foi combinada com a premissa da Personalização em Massa, com o intuito de se explorar diferentes geometrias, que poderiam variar de acordo com demandas específicas. Contudo, um processo de projeto não automatizado exigiria um tempo de trabalho da equipe não compatível com o prazo para elaboração do projeto estipulado pelo concurso. Para solucionar essa questão foi desenvolvido um algoritmo capaz de adaptar e combinar os módulos automaticamente em diferentes configurações geométricas. Dessa forma, a equipe determinou desde a habitação mínima, para uso individual, construída com apenas quatro módulos de trama e montantes verticais (Figura 5.a), até unidades maiores, construídas por mais módulos, (12 ou 21, nos exemplos das Figuras 5.b e 5.c, respectivamente), que funcionam como habitações coletivas ou de comunidades inteiras.

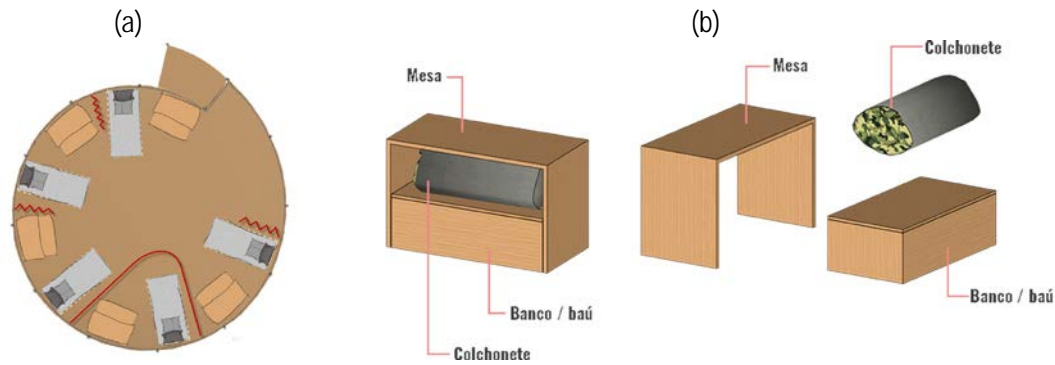
Figura 5: Diferentes configurações das unidades habitacionais geradas pelo algoritmo, sendo (a) uma versão individual, (b) uma versão coletiva para seis pessoas ou (c) uma versão coletiva para mais de 10 pessoas.



Fonte: os autores

Dada as diversas possibilidades, a forma em espiral do abrigo proporciona uma organização radial do leiaute interno, oferecendo a possibilidade de se criarem núcleos individualizados (privativos) ou coletivos, à medida que se abrem ou fecham as cortinas internas que dividem o espaço (Figura 6.a). Os abrigos contêm kits de mobiliário essenciais para cada pessoa durante sua permanência no campo de refugiados. Os kits são compostos por mesa, baú (que é também um banco) e colchonete (Figura 6.b), todos em material leve e durável, e que podem ser usados tanto no interior quanto no exterior do abrigo, para atividades de descanso, trabalho, estudo e armazenamento de bens pessoais.

Figura 6: Leiaute dos abrigos e mobiliário

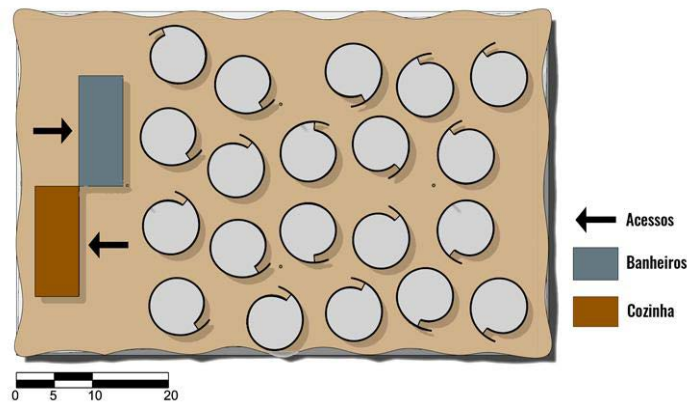


Fonte: os autores

A busca pela disposição espacial dos módulos sob a área da grande cobertura foi baseada em um equilíbrio entre quantidade e permeabilidade. Isso foi feito com auxílio de ferramentas digitais e métodos generativos, em especial com o uso de algoritmos de *Nesting*: um método comumente utilizado em fabricação digital, que otimiza o processo de alocação de geometrias sobre a área de um material, sendo possível determinar as distâncias entre elementos. Para isso, a equipe utilizou o *add-on OpenNest*, para *Grasshopper*.

A partir disso, foram testadas três situações, variando o distanciamento mínimo em 1,5, 2,5 e 3,5 metros. Além disso, a grande cobertura foi pensada para acomodar não apenas os abrigos, mas também espaços coletivos e de apoio, como uma cozinha comunitária e banheiros. A proximidade entre esses dois ambientes otimiza as instalações hidrossanitárias, proporciona um melhor aproveitamento da área disponível sob a tenda e incentiva a interação entre as pessoas (Figura 7). Por fim, as figuras 8a - 8c ilustram a versão final do conjunto de unidades habitacionais e equipamentos coletivos sob uma única grande cobertura, desenvolvidos pela equipe.

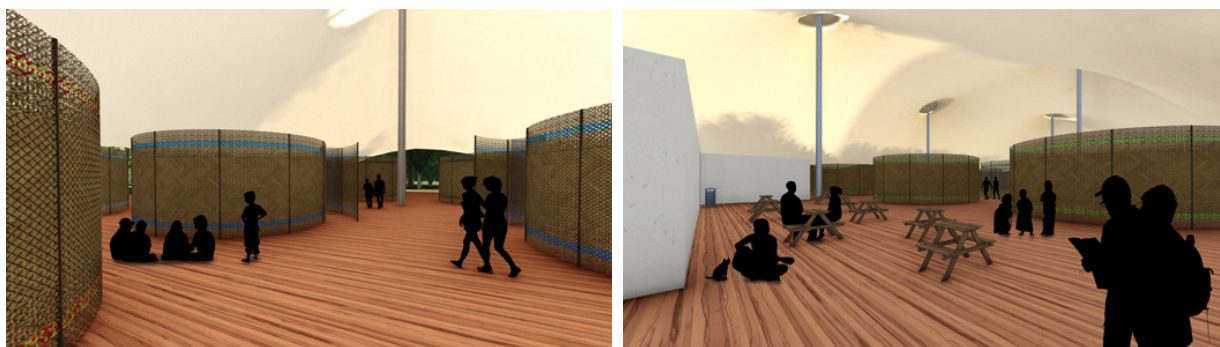
Figura 7: Implantação dos abrigos e dos espaços coletivos sob a cobertura.



Fonte: os autores

Figura 8: (a) Vista geral do conjunto de habitações, (b) vista dos módulos e (c) vista dos espaços coletivos.





Fonte: os autores

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este resumo expandido teve o objetivo de apresentar o processo de concepção de um abrigo emergencial para refugiados venezuelanos na cidade de Pacaraima, estado de Roraima. Alicerçado na ideia de que a arquitetura pode favorecer o sentimento de acolhimento, pertencimento e identidade dos migrantes, a proposta desenvolvida foi inspirada na arte tradicional venezuelana dos trançados em palha do buriti. O projeto considerou questões do clima, da cultura, dos materiais e saberes construtivos locais, de modo que o abrigo desenvolvido se adapta ao seu contexto, permite fácil montagem e desmontagem e ainda promove espaços de convivência, trabalho, estudo e lazer, além da própria moradia temporária.

O processo projetual empregou múltiplos instrumentos técnicos tendo em vista as diferentes competências dos integrantes da equipe. Dentre eles, a utilização da parametrização e dos sistemas generativos se mostrou de grande relevância para otimizar e automatizar a geração de alternativas projetuais no pequeno prazo estipulado no concurso para elaboração das propostas. Além disso, o recurso permitiu a personalização em massa do abrigo, de maneira que sua geometria possa variar em função da demanda. Como resultado, o abrigo desenvolvido oferece uma abordagem projetual alternativa, em oposição à perda da identidade e da comunidade conferida pela arquitetura de grande número de campos de refugiados construídos nas mais variadas localidades.

4 REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220**: Desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro, 2003.

ACNUR. **Projeto que impulsiona artesanato Warao recebe novos recursos para expandir seu impacto**. Brasil: 11 dez. 2020. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2020/12/11/projeto-que-impulsiona-artesanato-warao-recebe-novos-recursos-para-expandir-seu-impacto/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

GHISLENI, C. Arquitetura do acolhimento: a dimensão subjetiva dos projetos de assentamentos para migrantes e refugiados. **ArchDaily Brasil**, 31 jul. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/965122/arquitetura-do-acolhimento-a-dimensao-subjetiva-dos-projetos-de-assentamentos-para-migrantes-e-refugiados>. Acesso em: 10 jan. 2021.

LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. Informe de Migração Venezuelana - nov/2021. Brasil: dez. 2021. Disponível em <https://www.r4v.info/pt/document/informe-de-migracao-venezuelana-nov2021>. Acesso em: 10 jan. 2021.

OTT, Clara. Cozinhas comunitárias: o desafio de criar raízes em comunidades de refugiados. **ArchDaily Brasil**, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/966291/cozinhas-comunitarias-o-desafio-de-criar-raizes-em-comunidades-de-refugiado>. Acesso em: 10 jan. 2021.

UNICEF. **Crise migratória venezuelana no Brasil**: o trabalho do UNICEF para garantir os direitos das crianças venezuelanas migrantes. Brasil: [s.d.]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/crise-migratoria-venezuelana-no-brasil>. Acesso em: 10 jan. 2021.

NOTAS

ⁱ Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:WARAO_BOA_VISTA_FOTO_YOLANDA_SIMONE_\(27\)_\(37576630612\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:WARAO_BOA_VISTA_FOTO_YOLANDA_SIMONE_(27)_(37576630612).jpg). Autor: Yolanda Simone, 2017. Licença: CC 2.5 e CC 3.0. Acesso em: 11 de janeiro de 2022.