



XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR
Blumenau - SC - Brasil

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS DE GERAÇÃO DE RENDA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS

Patrícia de Freitas Nerbas (PROPAR/ UFRGS) - patriciafnerbas@gmail.com
Doutora em Arquitetura

Márcia Azevedo de Lima (PROPUR/ UFRGS) - malima.mgo@gmail.com
Pós-doutoranda em Planejamento Urbano e Regional

Diógenes Igor Lazzaretti (UNISINOS) - d.lazzaretti@hotmail.com
Estudante de Arquitetura e Urbanismo

Nichele Rossi (UNISINOS) - nichelerossi@hotmail.com
Estudante de Arquitetura e Urbanismo

Equipamentos comunitários de geração de renda: desafios e oportunidades em comunidades vulneráveis

RESUMO

A escassez de recursos econômicos é uma realidade, especialmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento que, devido à pandemia da COVID-19, vem se agravando ainda mais. Por isso, considerando os desafios do desenvolvimento sustentável apresentados na Agenda 2030, entende-se a importância de buscar soluções que ajudem a mitigar essa escassez de recursos, através de desenho urbano mais adequado para nossas cidades. Neste sentido, este artigo propõe o debate sobre espaços comunitários voltados para a geração de renda, identificando desafios e oportunidades em comunidades vulneráveis no contexto dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Para tanto, foi realizada breve revisão da literatura sobre centros comunitários voltados para a geração de renda na América Latina e África. A partir disso, foram selecionados projetos implantados em diferentes países que procuram responder demandas locais, por meio de tecnologias sociais e processos colaborativos de projeto e auto construção assistida. A intenção foi de analisar e identificar características comuns entre os projetos, sistematizar os dados e resultados parciais da pesquisa. Assim, este artigo pretende contribuir para o debate de soluções de desenho urbano adaptáveis ao contextos locais, para melhorar a qualidade de vida e contribuir para a produção de cidades mais inclusivas, resilientes, sustentáveis e saudáveis.

Palavras-chave: centros comunitários, equipamentos de geração de renda; América Latina; tecnologias sociais; processos colaborativos.

1. INTRODUÇÃO

A escassez de recursos econômicos é uma realidade, especialmente nos países em desenvolvimento que, devido à pandemia da COVID-19, vem se agravando ainda mais. Dados recentes mostram que as vulnerabilidades econômicas e socioambientais crescem vertiginosamente diante do contexto mundial de escassez de recursos e do fenômeno Covid-19 (INSTITUTO PÓLIS, 2020). Neste sentido, a relevância dos espaços urbanos como lugares de transformação de realidades sociais, econômicas e ambientais evidenciam a importância de projetos de cidades inclusivas, resilientes, sustentáveis e saudáveis para mitigar essas vulnerabilidades e ampliar ofertas para implementar a qualidade de vida de todos.

Ao olhar a história da Arquitetura e Urbanismo, percebe-se que no início do século XIX os arquitetos do período moderno já estavam debatendo sobre arquitetura e cidades como direito universal. Neste momento, as soluções que pautavam questões sobre as demandas socioeconômicas se concentravam em definições sobre o habitar mínimo, a racionalização construtiva e o entremear com a natureza, com muitos desdobramentos e soluções que transitavam entre

a escala da cidade e do edifício. No entanto, a visão sistêmica da natureza e economia, os processos de projeto e construção colaborativas, assim como alternativas como o uso de tecnologias sociais, eram desconhecidas e/ou ainda não aprofundadas. A mudança de paradigma no campo do conhecimento de Arquitetura e Urbanismo é natural à própria essência da profissão. Eventos como a Bienal de Veneza, com o tema 'Reporting From The Front', realizada em 2016 e o UIA, com o tema 'Todos os Mundos um só Mundo', realizado em 2021 representam estas mudanças sobre o atuar dos arquitetos e urbanistas em seus territórios. Concursos de projetos na área da arquitetura (ONU HABITAT, 2019; CAU, 2019) também corroboram a interdependência entre os sistemas físicos que configuram as cidades e os aspectos sociais, econômicos e ambientais. Nesse sentido, estes eventos reforçam e ampliam o olhar sobre os espaços urbanos para além do habitar.

A partir dos resultados do Programa Minha Casa Minha Vida e dos investimentos públicos anteriores relacionados ao BNH, observa-se que concentrar os esforços em soluções específicas na escala do habitar doméstico não é o suficiente. Além disso, o habitar pressupõe a necessidade de espaços e serviços públicos essenciais para a qualidade de vida humana. Ainda no século XIX, Clarence e Perry demonstram em suas pesquisas que a escala doméstica inclui serviços e equipamentos, tais como praças, escolas, comércios e serviços públicos, entre outros, e formulam princípios para a criação de unidades de vizinhanças (CASTELLO, 2008). Estudos na área de assistência social, sociologia e arquitetura social corroboram o fato de que subsidiar os processos de acesso à habitação são direitos fundamentais e vão além, apontam que o direito à cidade, serviços e equipamentos públicos que possam garantir qualidade de vida das pessoas incluem aspectos relacionados aos direitos humanos essenciais como renda, saúde, educação e lazer.

1.1 Espaços comunitários como transformação de vulnerabilidades: arquitetura como processo de aprendizagem comunitária

Nos países considerados subdesenvolvidos e em desenvolvimento, conforme índice de desenvolvimento humano, não é incomum a correspondência entre as condições de vulnerabilidade, tornando os impactos sobrepostos. A situação de vulnerabilidade comunitária, significa estar em uma condição de risco, conforme Cutter (1996), usualmente associada a fatores socioeconômicos. Contudo, as pessoas podem estar em situação de risco devido à problemas relacionados ao território, tais como adversidades climáticas, geográficas e ambientais (IVS, 2021). Neste contexto a realidade dos países situados na América Latina e África, por exemplo, apresentam fragilidades socioeconômicas que impactam de modo direto ou indireto a população. Este cenário de escassez de recursos demanda por processos de planejamento de cidades que incluam espaços que possam criar oportunidades para o desenvolvimento comunitário. Baltazar e Kapp (2006) reforçam que o direito dos usuários sobre os serviços e equipamentos públicos vai além dos princípios propostos na legislação brasileira.

Percebe-se que a legislação federal define parcialmente estes equipamentos e não estabelece critérios espaciais para a configuração destes. A lei federal que dispõe sobre parcelamento do solo urbano define os equipamentos urbanos comunitários como “[...] equipamentos públicos de

educação, cultura, saúde, lazer e similares” (1979, art. 4º pará. 2º), discorrendo sobre áreas a serem reservadas para implantar este tipo de equipamento público. A lei 9785/99, complementar a legislação de parcelamento do solo, informa que estes equipamentos dependem da densidade de ocupação, conforme legislação municipal de cada cidade. Assim, a ausência de definição clara amplia a relevância da inclusão de critérios de planejamento para estes espaços nos planos diretores e legislações municipais, tendo em vista de que estes lugares são apropriados para as interações sociais (NEVES, 2019). Logo, são espaços oportunos aos processos de participação ativa da sociedade e formação de redes de convivência e aprendizagem social.

Espaços que atendam aos conceitos de desenvolvimento comunitário, “uma técnica social de promoção do homem e de mobilização de recursos humanos e institucionais” pautam suas ações na “participação ativa e democrática da população, no estudo, planejamento e execução de programas ao nível de comunidades de base, destinados a melhorar o seu nível de vida” (CARMO, 2001: 4). O objetivo é a união da população com os agentes públicos, a fim de melhorar situação econômica, cultural e social e integrar-se na vida da nação e contribuir para o progresso nacional geral. (SILVA, 1963: 543).

Há diversas interpretações para os espaços comunitários. Aqui, parte-se do pressuposto de que são espaços socialmente compartilhados, de natureza polifuncional, assumindo funções de acordo com definições e significados que emergem das ações entre a própria comunidade. Na perspectiva adotada, os espaços comunitários são catalisadores para o desenvolvimento local, são condições fundamentais para a articulação social e estrutura para as ações humanas. Os espaços como dimensão chave, tanto para a emergência, o enriquecimento e a consolidação de ações para geração de renda e transformações socioambientais locais (BONFIM, 2000).

A criação de espaços comunitários para territórios informais, pode ser um meio importante de transformação socioeconômica, pois o processo de projeto, construção e apropriação destes espaços oportuniza o encontro entre diferentes processos de aprendizado na ação. São projetos inacabados, com oportunidades e desafios de transformação. Sigfried Giedion, nos anos 1920, já alertava para o fato de que seria interessante considerar a arquitetura diante da lógica de um produto inacabado (apud BALTAZAR e KAPP, 2006). Ou seja, um produto em constante processo de uso, permanência e transformação.

Neste sentido, este artigo propõe o debate sobre espaços comunitários voltados para a geração de renda, identificando desafios e oportunidades em comunidades vulneráveis no contexto dos países que apresentam vulnerabilidades socioeconômicas em territórios com situações de riscos ambientais. Assim, tem como objetivo sistematizar estratégias projetuais para equipamentos voltados a geração de renda de comunidades em situação de vulnerabilidade social, a partir de processos colaborativos e executados com métodos de autoconstrução orientada por profissionais da Arquitetura e Urbanismo. A intenção é demonstrar as ações integradas como importante solução para o desenho urbano pautado na Agenda 2030 da ONU, pois a criação destes espaços pode contribuir com a regeneração de culturas, o fomento da auto gestão, o fortalecimento das redes sociais, além de serem apropriados à geração de renda local.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa tem caráter exploratório e parte de indagações presentes na aplicação prática de teorias da arquitetura social em territórios com escassez de recursos. A seleção dos casos buscou projetos implantados em diferentes países que procuram responder demandas locais, por meio de tecnologias sociais, processos colaborativos de projeto, auto construção assistida e aplicam estratégias de bioarquitetura. Os projetos selecionados são espaços destinados a geração de renda comunitária, incluem processos de educação continuada e promoção da cultura local, situam-se em territórios vulneráveis de países da América Latina e da África. A intenção foi de analisar e identificar características comuns entre os projetos, resultados parciais da pesquisa com vistas a aprofundamentos e detalhamentos futuros.

Nas últimas décadas, os arquitetos buscam relações entre as tradições culturais e os valores sociais, as características da própria cidade, aspectos individuais locais, sem perder de vista as demandas ambientais globais. Portanto, a análise projetual identificou se há um padrão de tipologia entre os projetos estudados, observando os aspectos tradicionais dos projetos de arquitetura, tais como as relações formais com o lugar, o programa e a materialidade, conforme tríade vitruviana. Além disso, foram analisadas as características relacionadas as estruturas físicas destes espaços, considerando os temas da sustentabilidade ambiental, comumente abordados em sistemas de certificações ambientais, tais como: (a) relações com paisagem local; (b) águas; (c) eficiência energética e conforto ambiental; (d) sistemas e materiais. Essa análise visa facilitar a compreensão desses espaços na escala microlocal para orientar políticas e programas públicos locais.

3. CENTROS COMUNITÁRIOS VOLTADOS PARA GERAÇÃO DE RENDA

Os seis projetos analisados se situam em países com características muito diferentes, mas que tem em comum a escassez de recursos. São projetos pensados e executados no Equador, Peru, Colômbia, Brasil, Quênia e África do Sul. Os quatro primeiros situam-se na América Latina e os dois últimos no continente Africano. Os projetos analisados, mesmo diante correspondência nos processos de projeto colaborativos e de auto construção assistida, apresentam diversidade de formas e de materialidades aplicadas. Em ambos os projetos observa-se que há preocupação em estabelecer relações com a paisagem do entorno, buscando atender as demandas das individualidades de cada lugar. Há correlações entre os tipos de espaços criados, as formas de apropriação e as possibilidades de geração de renda e/ou aprendizagem continuada.

3.1 Centro Comunitário Renascer

O Centro Comunitário Renascer (Figura 1) foi executado na Comunidade Nova Jerusalém, San José de Chamanga, zona rural da Província de Esmeraldas, Equador, em 2016. Teve processo colaborativo de projeto com o Actuemos Ecuador, Rama Estudio, MCM+A e Martín Real, além de Al Borde, Patricio Cevallos e sindicato local. O processo de auto construção assistida pelo

mesmo grupo do projeto (Actuemos Ecuador) contou com a participação da Comunidade Nova Jerusalén e com voluntários nacionais e internacionais.



Figura 1. Moradores em frente à fachada principal e no interior da edificação.

Fonte: <http://www.ramaestudioec.com/casacomunalrenacerdechamanga-2/>
(2021)

O projeto surgiu por meio de oficinas comunitárias, que buscaram entender as necessidades e técnicas locais (RAMA ESTUDIO, 2016). O programa proposto inclui uma área coberta para eventos comunitários, cozinha, espaço para refeições, sanitários e recreação infantil. A estrutura formal contempla uma planta livre com materialidade composta por materiais de baixo impacto ambiental tais como o bambu guadua, troncos de teca e pneus reciclados, assim como alguns elementos constituídos por tecnologias comuns à localidade, tais como o concreto e telhas de zinco. Ao observar as imagens de satélite da área onde se insere o projeto, percebe-se a presença predominante de edificações térreas e informais, com cobertura de telhas de zinco e fechamentos ora de alvenaria, ora de painéis de bambu entrelaçado. Deste modo, o projeto construído em bambu, em único pavimento, e coberto, também, por telhas de zinco, condiz com o entorno e materialidade locais (ARCHDAILY BRASIL, 2017).

As estratégias de conforto são a ventilação permanente em todas as direções. Para mitigar o impacto da incidência do sol sobre a cobertura foram dispostas peças fracionadas de guadua entre as vigas de bambu e o telhado de zinco, de modo a reduzir a transmissão de calor abaixo da cobertura. Além disso, foi criado um sistema de proteção solar na parte superior da fachada principal, também com peças de bambu, para mitigar a incidência direta de luz natural.

3.2 Espaço Comunitário do Refeitório San Martín

O Espaço Comunitário do Refeitório San Martín (Figura 2) foi executado no Barrio de La Balanza, Distrito de Comas, Lima (Peru), no período de 2012 a 2017. O projeto foi executado em duas etapas: 2012-2014, com os arquitetos Javier Vera, Lucía Nogales e Eleazar Cuadros, e 2015-2017, com os arquitetos Javier Vera, Eleazar Cuadros, Paula Villar, David Fontcuberta e Ezequiel Collantes. Contou com processo de auto construção assistida com a participação de NN arkitektos, construtores do bairro, CAPLaB (Centro de Aprendizaje y Producción de La Balanza) e voluntários locais. (ARCHDAILY PERU, 2017).



Figura 2. Estrutura pré-existente, processo e acréscimo espaço multiuso.
Fonte: https://issuu.com/revista-a-pucp/docs/revista_a13-arq-pucp (2019)

O território local tem vocação cultural com forte foco no teatro de rua. O refeitório está inserido em local que abriga duas quadras esportivas, onde acontece a FITECA (Fiesta Internacional de Teatro en Calles Abiertas) e uma escola de educação primária. O projeto consiste na reforma e ampliação do refeitório popular, transformando o mesmo em um centro cultural. O programa proposto inclui cozinha comunitária, refeitório com áreas de estar, sala de usos múltiplos, biblioteca, sanitários e horta comunitária, onde são cultivados parte dos alimentos preparados no refeitório (CITIO e CCC, 2019). Resultado de um processo de colaborativo e auto construção assistida, sobre um edifício pré-existente. O acréscimo de área ao novo programa tem uma estrutura formal de planta livre e foi executado de estrutura metálica com fechamentos compostos por molduras em OSB que podem ser preenchidas de diversas maneiras. Os painéis de vedação são modulares e executados com material de reuso, pelos próprios moradores. Segundo a equipe de projeto, as dimensões, as cores e a modulação dos fechamentos foram pensadas de modo a criar um marco simbólico na vizinhança e ao mesmo tempo se mimetizar com os “píxels” das construções do entorno.

As estratégias de conforto são a ventilação cruzada e permanente no segundo pavimento, com pé-direito duplo. Na cozinha, as esquadrias são altas para saída de calor e por aproveitamento dos espaços internos. Ressalta-se que todo o projeto foi desenvolvido com a participação dos moradores, desde o processo de concepção criativa até a própria construção. Foram realizados workshops onde moradores voluntários aprenderam sobre carpintaria, soldagem e alvenaria. Os mobiliários foram confeccionados pelos participantes destas oficinas e também podem ser vendidos, proporcionando alternativas de geração de renda para o bairro.

3.3 Oficina de Costura Comunitária Amairis

A Oficina de Costura Comunitária Amairis (Figura 3) foi executada na zona rural da Comunidade de San Isidro, Puerto Caldas, Pereira, Colômbia, em 2019. Teve como autor o coletivo Ruta 4 Taller e executores: Jorge Noreña, Juliana López Marulanda, Julián Vásquez (arquitetos), Jorge Obed Gómez (assessoria estrutural), Mauricio García (residente de obra).



Figura 3. Área de trabalho e fachadas. Fonte: <https://issuu.com/ruta4arquitectura/docs/portafolio> (2020)

O edifício está inserido em meio a um complexo de equipamentos comunitários (Salões de baile e música, centro cultural, horta e centro comunitário). O programa do projeto inclui um setor de confecção, setor de corte, área de exposição, armazenamento, escritório, banheiros públicos e copa. (ARCHDAILY BRASIL, 2020). A estrutura formal parte de uma planta livre com estrutura em bambu *Guadua* e algumas paredes autoportantes em tijolo maciço. A forma linear e a planta livre procuram atender as demandas da economicidade e adaptabilidade dos usos. Os sistemas e técnicas são apropriados as condições regionais e as tradições dos construtores da localidade. Coleta de água pluvial se dá pelo telhado, que possui somente uma água inclinada em direção a um lago localizado ao lado da edificação, permitindo que esta água escoe diretamente para o mesmo.

As estratégias de conforto são: “O projeto é implantado no terreno a partir do reconhecimento do trânsito solar que altera a fachada principal e como esta condição determina um dispositivo dinâmico que permite uma variação de aberturas” (ARCHDAILY BRASIL, 2020).

3.4 Sede Castanhas de Caju

A Sede Castanhas de Caju (Cooperativa das Mulheres produtoras de castanhas de caju (Figura 4) foi executada em Nova Vida, no município de Bom Jesus das Selvas, do Maranhão/ Brasil, em 2018. Teve participação do Eestúdio Flume, arquitetos Christian Teshirogi e Noelia Monteiro e colaboradores German Nieva, Layla Kamilos e Marina Lickel. A execução foi feita através de mutirões com a equipe de arquitetos, o mestre de obra Severino Macedo Horas e mulheres da Cooperativa de Produtores. Além de reaproveitar ao máximo a residência existente de alvenaria, o Estúdio Flume observou os materiais disponíveis no povoado para desenvolver o projeto, num processo de criação coletiva com a comunidade. É uma pequena comunidade na zona rural, com edificações térreas de alvenaria autoportante e telhado cerâmico.



Figura 4. Pátio e fachada de convivência para vizinhança. Fonte: <http://www.estudioflume.com/flume-castanhas-de-caju> (2021)

O programa proposto inclui área de cozinha e produção (área de cocção, área de quebra, área para torra, área para movimentação da lenha, área de higienização, depósito, estufa, área de despulização, área de embalagem), sanitários, sanitários, espaço para venda e administração, pátios interno e externo (secagem das castanhas). Estes pátios articulam atividades com a comunidade local, pois não existem equipamentos públicos na comunidade. Na fachada frontal os elementos como a marquise e banco de concreto são convite para a comunidade (ARCHDAILY BRASIL, 2020a). A obra parte de uma estrutura pré-existente e segue a mesma composição de materialidade feita por tijolos cerâmicos e cobertura de telhas cerâmicas. Além de reaproveitar ao máximo a residência existente de alvenaria, foram incluídos materiais disponíveis no povoado, num processo de criação coletiva com a comunidade. Princípios da permacultura também foram incorporados, sobretudo pela falta de sistema de esgoto e abastecimento regular de água potável. Na construção, foram inseridos coleta de água da chuva, biodigestor de fossa séptica para o tratamento de esgoto e círculo de bananeiras para filtrar as águas cinzas. A ideia do estúdio é que estas técnicas possam ser difundidas e replicadas na comunidade (SustentArqui, 2020).

Baseado em princípios da arquitetura bioclimática, o projeto incorpora conceitos de conforto térmico e atende à demanda por um espaço com baixos custos de manutenção. A confecção de elementos vazados, aproveitando os próprios blocos cerâmicos de 8 furos, assentados horizontalmente, garantem a constante ventilação natural dos ambientes, assim como iluminação e vistas para o exterior. Portas venezianas pivotantes também favorecessem a ventilação natural.

3.5 Social Development Project

Social Development Project (Figura 5) foi implantado em Joe Slovo, Porto Elizabeth, África do Sul, em 2015. Localizada no extremo sul do continente africano, é uma área pouco densa e desenvolvida sem planejamento urbano, marcada pela informalidade. Teve como autores Collectif Saga. O principal desafio do projeto era desenvolver um edifício que pudesse se encaixar num contexto em que todas as estruturas do entorno foram construídas com materiais de origem local e de segunda mão, estabelecendo um diálogo com o entorno edificado.



Figura 5. (fonte: <https://urbannext.net/temporary-silindokulhe-pre-school/> e <https://yakhahuis.wordpress.com/2018/05/18/social-development-project-indalo-collectif-saga/>)

Trata-se de uma creche temporária para atender crianças enquanto uma pré-escola é construída no terreno ao lado. Após, o espaço se tornará uma oficina para trabalho em madeira e metal dos moradores locais. O programa distribui-se em dois volumes separados, paralelos entre si, sendo o principal composto por hall, sala multiuso, escritório e cozinha e o outro, por oito sanitários (ARCHIDAILY, 2015). As fundações foram feitas com antigos postes de madeira, paredes, piso e esquadrias feitos com pallets doados e folhas de policarbonato corrugado, parede do acesso principal em madeira compensada e garrafas de vidro, cobertura em telha de aço corrugado. A coleta de água pluvial se dá de maneira bastante simplificada através da cobertura de duas águas, que, sem calha, direciona as águas diretamente para o solo permeável.

A transparência das folhas de policarbonato e garrafas de vidro aplicadas nas vedações verticais garantem iluminação natural no espaço interno, ao mesmo tempo que filtram esta luz e evitam ofuscamento visual. As aberturas posicionadas em paredes opostas propiciam ventilação cruzada. Além de projetar uma estrutura econômica e durável a longo prazo, era essencial que os próprios habitantes pudessem supervisionar sua manutenção, por isso foi necessário buscar materiais que a comunidade pudesse obter facilmente com seus recursos limitados, o que foi viabilizado com a utilização de resíduos recicláveis e materiais de segunda mão.

3.6 Pavilhão para Okana

O pavilhão para Okana (Figura 6) é um projeto piloto de cobertura para a comunidade, executado no Vilarejo de Okana no Condado de Kisumu, zona rural no oeste do Quênia, em 2016 (1ª etapa), 2017 e 2018 (2ª etapa). Teve como autores Laura Katharina Strähle e Ellen Rowendal, com apoio da ONG local queniana Sustainable Rural Initiatives e como executores equipe especializada, voluntários e trabalhadores locais. O entorno imediato é pouco consolidado, com baixa densidade construtiva, caracterizado por edificações residenciais implantadas em meio aos grandes lotes rurais.



Figura 6. (fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/947226/prototipo-de-pavilhao-da-paisagem-ao-jardim-na-cobertura-laura-katharina-strahle-and-ellen-rouwendal>)

O programa proposto é composto por instalações de informática, biblioteca, escritório para a ONG Sustainable Rural Initiatives, oficina de alfaiataria, cafeteria e padaria e um espaço comunitário sombreado. Teve como materialidade bambu, tijolos, fibrocimento, madeira de eucalipto, concreto, aço, juta e lona. Ainda que as fachadas brancas destaquem o conjunto de edificações na paisagem de tons verde e terracota, as coberturas inclinadas, os volumes térreos e as proporções de cada unidade (aproximadamente 8m x 8m) fazem uma clara referência às habitações do entorno imediato. A cobertura, de fibrocimento, configura-se em quatro águas com planos de diferentes inclinações, direcionando a água para os dois pontos de captação de águas pluviais que serão encaminhadas para o reservatório subterrâneo. Além disso, o vazio central, do piso à cobertura, auxilia na entrada de luz natural e ventilação (ARCHDAILY BRASIL, 2020b).

Conforme Pardo (2018), a estrutura de bambu que sustenta a cobertura de fibrocimento é independente dos fechamentos, o que garante uma possível flexibilização. Além disso, as paredes de tijolos, que ora são dispostos de forma regular e outrora intercalados, auxilia na ventilação cruzada e as esquadrias, com caixilhos de ferro, são preenchidas com tramas de palha, material sustentável e de reposição.

Traçando um paralelo entre os projetos analisados percebe-se que apesar das diferenças projetuais pertinentes a cada território, todos tem em comum o processo de projeto colaborativo e de auto construção assistida. Todos foram desenvolvidos com a participação dos moradores, grupos de voluntários e arquitetos responsáveis, a partir de diferentes técnicas e oficinas, sobre processos de criação colaborativos e técnicas sociais, de baixo custo e algumas soluções que podem mitigar impacto ambiental, além de promover a economicidade no uso de materiais locais. As oficinas têm como finalidade a transferência de tecnologias e oportunizar a criação de soluções sustentáveis, amigáveis ao ambiente no qual se inserem, adaptáveis às necessidades sociais locais e que possam proporcionar alternativas de geração de renda para o bairro (NERBAS et al. 2021).

Cada projeto apresenta suas particularidades, conforme condições físicas, como percurso solar, clima e características humanas de cada território. Independente das características de cada região, observa-se que os projetos buscam criar formas adaptadas às condições climáticas próprias. A formulação do programa de necessidades procura atender demandas específicas de cada comunidade, conforme Quadro 1. Todos os espaços foram pensados para fomentar a geração de renda local, pautado em ofícios comuns a cada comunidade e na resiliência comunitária. São espaços criados para atender funções específicas, sem perder de vista as possibilidades de adaptação a outras possíveis demandas, ainda não desvendadas. Além disso, a disponibilidades de materiais de cada região foi determinante para a escolha das técnicas e abordagem projetual. Portanto, todos tem como finalidade atender os processos de coparticipação nos processos de transformação do território das cidades, recomendados por Balatazar e Kapp (2006).

Quadro 1 – Síntese do programa de necessidades dos estudos de caso:

| | |
|---|---|
| Centro Comunitário Renascer | área coberta para eventos comunitários, cozinha, espaço para refeições, sanitários e recreação infantil |
| Comunidade Nova Jerusalém, San José de Chamanga, Esmeraldas – Equador | |
| Espaço Comunitário do Refeitório San Martín | cozinha comunitária, refeitório com áreas de estar, sala de usos múltiplos, biblioteca, sanitários e horta comunitária, onde são cultivados parte dos alimentos preparados no refeitório |
| Barrio de La Balanza, Distrito de Comas, Lima - Peru | |
| Oficina de Costura Comunitária Amairis | setor de confecção, setor de corte, área de exposição, armazenamento, escritório, banheiros públicos e copa |
| Comunidade de San Isidro, Puerto Caldas, Pereira, Colômbia | |
| Sede Castanhas de Caju | área de cozinha e produção (área de cocção, área de quebra, área para torra, área para movimentação da lenha, área de higienização, depósito, estufa, área de despulização, área de embalagem), sanitários, sanitários, espaço para venda e administração, pátios interno e externo (secagem das castanhas) |
| Nova Vida, Bom Jesus das Selvas – Maranhão - Brasil | |
| Social Development Project | creche temporária para atender crianças enquanto pré-escola é construída. Após, o espaço se tornará uma oficina para trabalho em madeira e metal dos moradores locais, com hall, sala multiuso, escritório, cozinha e sanitários |
| Joe Slovo, Porto Elizabeth, África do Sul | |
| Pavilhão para Okana | instalações de informática, biblioteca, escritório para a ONG Sustainable Rural Initiatives, oficina de alfaiataria, cafeteria e padaria e um espaço comunitário sombreado |
| Vilarejo de Okana - Condado de Kisumu, Quênia | |

4. CONCLUSÕES

Este artigo é fruto de um estudo exploratório sobre o tema e apresenta resultados parciais da pesquisa em desenvolvimento. O breve recorrido teórico sobre centros comunitários e equipamentos de geração de renda na América Latina, bem como sobre espaços comunitários como transformação de vulnerabilidades e a natureza dos espaços comunitários, contribui para a análise da relevância dos processos colaborativos de projeto e auto construção assistida. Os quatro projetos analisados, implantados em diferentes países procuram responder demandas de cada território, sem perder de vista objetivos regionais e globais, conforme agendas internacionais. Em comum são projetos que atendem as demandas locais por meio de tecnologias sociais e processos colaborativos de projeto e auto construção assistida.

Esses projetos levam o imaginário do arquiteto e urbanista ao cotidiano de comunidades vulneráveis e propõem soluções espaciais que incluem estratégias de baixo custo e sustentabilidade ambiental, como meio eficaz para a criação de tecnologias sociais pautadas nos recursos disponíveis em cada região. Estratégias para a construção de espaços que possam oportunizar a

regeneração de culturas e fomentar a economia local. O debate sobre o fazer juntos, significa ampliar as possibilidades profissionais dos arquitetos e urbanistas, que saem da passividade de responder solicitações de clientes específicos e se tornam agentes propositivos, ao observar e vivenciar as dinâmicas que regem as cidades. São projetos não caracterizados por um produto acabado e um resultado autoral. O maior aprendizado se situa no processo de projeção e construção, que reúnem várias vozes.

Arquitetura para regenerar economias, culturas e paisagens. Um desafio que transpassa fronteiras e o meio de diálogo não é exclusivamente técnico. Desenhos técnicos e mapas são abstrações, portanto os projetos apresentados demonstram a necessidade do arquiteto aprender a partilhar melhor suas ações com outros cidadãos. São processos que não tem uma regra clara pré-estabelecida, tampouco há um único tipo de classificação. Projetos que reconhecem a existência de outros saberes e os arquitetos e urbanistas são parte, estão em constante aprendizagem, provocam diálogos e mediam encontros e desencontros entre as soluções pensadas em comunidade. Por fim, este artigo pretende contribuir para o debate de soluções de desenho urbano adaptáveis aos contextos locais e alinhadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, para melhorar a qualidade de vida e contribuir para a produção de cidades mais inclusivas, resilientes, sustentáveis e saudáveis.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHDAILY. *Social Development Project / Indalo + Collectif Saga*. ArchDaily. Disponível em: https://www.archdaily.com/775901/social-development-project-indalo-plus-collectif-saga?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects. 2015.

-ARCHDAILY BRASIL. *Centro Comunitário Renascer de Chamanga / Actuemos Ecuador*. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/884772/centro-comunitario-renascer-de-chamanga-actuemos-ecuador?ad_medium=gallery. 2017.

ARCHDAILY BRASIL. *Oficina de Costura Comunitária Amairis/Ruta 4 Taller*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/938831/oficina-de-costura-comunitaria-amairis-ruta-arquitectura>. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. *Sede Castanhas de Caju / Estudio Flume*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/931333/sede-castanhas-de-caju-estudio-flume>. 2020a.

ARCHDAILY BRASIL. *Protótipo de Pavilhão – Da Paisagem ao Jardim na Cobertura / Laura Katharina Strähle & Ellen Rouwendal*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/947226/prototipo-de-pavilhao-da-paisagem-ao-jardim-na-cobertura-laura-katharina-strahle-and-ellen-rouwendal>. 2020b.

ARCHDAILY PERU. *De Comedor a Local Comunal: Un proyecto que enmarca la memoria del barrio La Balanza-Comas en Lima*. Disponível em: <https://www.archdaily.pe/pe/867095/de-comedor-a-local-comunal-un-proyecto-que-enmarca-la-memoria-del-barrio-la-balanza-comas-en-lima>. 2017.

BALTAZAR E KAPP, Silke. *Por uma Arquitetura não Planejada: o arquiteto como designer de interfaces e o usuário como produtor de espaços*. Disponível

em:

http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/01_biblioteca/arquivos/baltazar_06_por_uma_arquitetura.pdf. 2006.

BONFIM, Catarina de Jesus. *Centro Comunitário*. Disponível em:

https://www.seg-social.pt/documents/10152/13331/Centro_comunitario/a0a29948-aba9-446b-afc0-8561ad725e37/a0a29948-aba9-446b-afc0-8561ad725e37. 2000.

CARMO, Hermano. A actualidade do desenvolvimento comunitário como estratégia de intervenção social [Em linha]. In *Actas da 1ª Conferência sobre desenvolvimento comunitário e saúde mental*. Lisboa: ISPA, p. 1-28. 2001.

CASTELLO, Iara Regina. Bairros, loteamentos e condomínios: elementos para o projeto de novos territórios habitacionais. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2008.

CAU. Conheça os vencedores do Concurso de Ideias. Disponível em:

<https://www.caurs.gov.br/conheca-os-vencedores-do-concurso-de-ideias-casa-saudavel-cidade-saudavel/>. 2019.

CUTTER, SUSAN. Vulnerability environmental hazard. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/030913259602000407>. 1996.

CITIO e CCC. Proyecto Fitekantropus. In: Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Año 11, N°13, junio 2019. Disponível em: https://issuu.com/revista-a-pucp/docs/revista_a13-arq-pucp. 2019.

IVS. Atlas de Vulnerabilidade Social. Disponível em:

<http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>. Acesso em 15 de julho de 2021.

INSTITUTO PÓLIS. Quem são as pessoas mais afetadas pela pandemia?

Disponível em: <https://polis.org.br/noticias/quem-sao-as-pessoas-mais-afetadas-pela-pandemia/>. 2020.

ONU HABITAT. Onu Habitat: O mais recente de arquitetura e notícia.

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/tag/onu-habitat>. 2019.

NEVES, Fernando Henrique. Planejamento de equipamentos urbanos comunitários de educação: algumas reflexões. **Cadernos MetrÓpole**, v. 17, p. 503-516, 2015.

PARDO, Laura Paes Barretto. *Espaços comunitários em territórios vulneráveis: uma análise sobre processos e realizações*. Orientador: Ana Gabriela Godinho Lima. 2019. 231 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018.

NERBAS, P.F.; LIMA, M.A.; LAZZARETTI, D.I.; GOMES, M.R.M.; ROSSI, N.; REICHEL, P.F.. CENTROS COMUNITÁRIOS DE BAIRRO E GERAÇÃO DE RENDA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS. In: IV Encuentro Latinoamericano y Europeo de Edificaciones y Comunidades Sostenibles, Evento virtual. *Anais do IV EUROELECS*, 2021.

RAMA ESTUDIO. Casa Comunal Renacer de Chamanga. Quito. Disponível em:

<http://www.ramaestudioec.com/casacomunalrenacerdechamanga-2/#>. 2016.

RTS. Rede de Tecnologia Social. Caderno de Debate: Tecnologia Social no Brasil – direito à ciência e ciência para a cidadania. São Paulo: RTS. 2004.

RTS. Rede de Tecnologia Social. Documento Constitutivo da Rede de Tecnologia Social. Disponível em: <http://www.rts.org.br/rts/a-rts/historico>. 2005.

SILVA, Maria M. da. Fases de um processo de Desenvolvimento Comunitário. *Análise Social*. Vol. I, nº4, 538-558. Disponível em <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1224155768W1IYC0wp0LI19BR8.pdf>. 1963.

SustentArqui. *Arquitetura bioclimática e permacultura em uma comunidade no Maranhão*. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/arquitetura-bioclimatica-e-permacultura-em-uma-comunidade-no-maranhao/>. 2020.

Urban Next. *Temporary Silindokulhe Pre School*. Disponível em: <https://urbannext.net/temporary-silindokulhe-pre-school/>. Acesso em 20set2021.