

ALTERNATIVAS SISTÊMICAS NA ARQUITETURA LATINO-AMERICANA DO SÉCULO XXI. ESTRATÉGIAS E RESPOSTAS AOS DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS CONTEMPORÂNEOS

Nome Larissa Valias Pereira de Souza e Silva (IC) e Rodrigo Midlin Loeb (Orientador)

Apoio: PIVIC Mackenzie

RESUMO

Diante dos desafios socioambientais enfrentados no século XXI, como os impactos das mudanças climáticas e das desigualdades sociais ao redor do globo, o campo da arquitetura tem se mobilizado para entender como seu trabalho pode mitigar as consequências que o sistema de vida humano tem imposto. A América Latina tem sido espaço de desenvolvimento de significantes respostas a essa questão. Frente a isso, este artigo pretende entender quais alternativas sistêmicas estão sendo empregadas pelas arquiteturas latino-americanas e como são seus processos para enfrentar e responder aos desafios socioambientais contemporâneos. Isto se realizou a partir de interpretações e análises de projetos e experiências recentes de coletivos de arquitetura latino-americanos - dentre eles Al Borde, Estúdio Flume, Coletivo Levante, Natura Futura Arquitectura, Terceira Margem, Arquitectura Expandida - resultando em cinco alternativas frequentemente utilizadas e bem-sucedidas. Além disso, para fundamentar e contextualizar a discussão, foram articulados os temas das crises socioambientais globais e as alternativas sistêmicas emergentes, além da relação histórica e atual entre a arquitetura e o modelo dominante de vida. Por fim, as investigações revelam que a arquitetura pode desempenhar um papel de grande relevância frente aos problemas globais, e os projetos dos coletivos estudados são vislumbres de caminhos possíveis nesta direção.

Palavras-chave: Arquitetura Vernacular. América Latina. Alternativas Sistêmicas.

ABSTRACT

In view of the socio-environmental challenges faced in the 21st century, such as the impacts of climate change and social inequalities around the globe, the field of architecture has been mobilized to understand how its work can mitigate the consequences imposed by the human way of life. Latin America has been a space for developing significant responses to this issue. In light of this, this article aims to understand which systemic alternatives are being employed by Latin American architectural practices and their processes to confront and respond to contemporary socio-environmental challenges. This was done through interpretations and analyses of recent projects and experiences of Latin American architectural collectives - among them Al Borde, Estúdio Flume, Coletivo Levante, Natura Futura Arquitectura, Terceira



Margem, Arquitetura Expandida - resulting in five frequently used and successful alternatives.

To substantiate and contextualize the discussion, the themes of global socio-environmental crises and emerging systemic alternatives were articulated, along with the historical and current relationship between architecture and the dominant way of life. The investigations reveal that architecture can play a highly relevant role in addressing global problems, and the projects of the studied collectives offer glimpses of possible paths in this direction.

Keywords: Vernacular Architecture. Latin America. Systemic Alternatives.

1. INTRODUÇÃO

A Terra, no século XXI, enfrenta um contexto de crises globais, marcado por uma crise ambiental caracterizada principalmente por destruição da natureza, mudanças climáticas aceleradas e por uma crise social, definida pela pobreza e falta de acesso à saúde, educação e cultura. Este panorama decorre sobretudo do modo dominante da vida humana. Autores como Elizabeth Kolbert e Rodrigo Loeb, argumentam que caso o paradigma de vida continue seguindo sistemas que transgridem os ciclos do Planeta, a Humanidade enfrentará uma sexta Grande Extinção. Por isso, a importância de alternativas sistêmicas que, difundidas em diferentes partes do mundo, apresentam possíveis e múltiplas respostas à crise sistêmica enfrentada.

Seguindo este tema, buscou-se compreender como a arquitetura se posiciona, e se posicionou ao longo de sua história, diante do modelo dominante e das crises socioambientais. Para isso, bibliografias de diferentes épocas e pronunciamentos de arquitetos atuantes foram necessários para entender que este ofício é majoritariamente submisso ao modelo dominante e que tem fabricado ameaças ao meio ambiente e às sociedades. Isto posto, este trabalho procurou decifrar como a arquitetura pode ser uma ferramenta de restauração ecossistêmica e empoderamento social frente aos problemas globais, a partir de alternativas sistêmicas, podendo simultaneamente recuperar o protagonismo deste ofício.

Existem avanços na direção de reafirmar o papel ancestral da arquitetura ao redor do mundo. Arquitetos, como Francis Kéré e Anna Herringer, estão utilizando seu ofício para promover cultura e conexão entre as pessoas e a natureza, enquanto realizam projetos sustentáveis e economicamente viáveis. Estes processos têm se destacado na América Latina contemporânea por projetos de coletivos arquitetônicos como o Terceira Margem, no Brasil, o Architectura Expandida, na Colômbia e o Al Borde e o Natura Futura Architectura, no Equador.

Esta pesquisa se propõe a, além de se aprofundar nos temas citados acima, realizar uma análise e mapeamento das estratégias mais utilizadas nos projetos dos coletivos latino-americanos mais notáveis. Como objetivo principal procura compreender quais são as alternativas sistêmicas utilizadas pela arquitetura para enfrentar os desafios socioambientais da América Latina no século XXI, mais especificamente compreender quais os arranjos entre agentes, escalas, materialidades, ancestralidades, comunidades e expressão arquitetônica. Além disso, compreender como a arquitetura pode se expressar através da dissolução da separação entre cultura e natureza e compreender por que estes projetos têm se

implementado nas periferias e territórios vulneráveis, e em que medidas essas alternativas poderiam ser realizadas em maior escala e nos centros urbanos.

2. DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

2.1. A crise sistêmica

O planeta e a humanidade enfrentam uma crise de caráter multidimensional e sistêmica, decorrente do modo de vida estabelecido por um paradigma dominante, que se impôs pela força do colonialismo, da escravização e do genocídio de humanos e não humanos. Hoje muitos vivenciam realidades de grandes concentrações urbanas, acompanhadas de processos de urbanização incompleta e informal, cada vez mais crescentes e acelerados. As mudanças climáticas, intensificadas pelo ritmo desenfreado de destruição da natureza, pelas emissões de combustíveis fósseis e pela exploração pecuária intensiva, resultam em eventos climáticos extremos. Simultaneamente, muitos enfrentam a pobreza, a miséria, a insegurança alimentar, a fome, o déficit habitacional e a extrema iniquidade. Ainda, muitos lidam com a misoginia, o racismo, as migrações forçadas por perseguições religiosas, de gênero, étnicas e políticas, além das guerras, da vulnerabilidade e do risco iminente. Frente a esses e outros fatos, diversos autores acreditam que vivemos a chamada Sexta Grande Extinção. (Kolbert, 2015; Solón, 2019; Loeb, 2023)

O modelo vigente é regido principalmente pelo sistema capitalista e pelos ideais de futuro desenvolvimentista e de crescimento contínuo. As atividades humanas conduzidas por este paradigma, numa busca incessante por progresso e consumo, ocasionaram um rompimento do equilíbrio climático instalado no Planeta Terra há milhares de anos. A ação humana, agora, representa uma força comparável aos grandes eventos geológicos que marcaram a história do planeta, a ponto de definir uma nova era. (Lewis; Maslin, 2015 a,b,c; Loeb, 2023)

Em 1900, a massa antropogênica - massa de produtos da humanidade - correspondia a 3% da biomassa global. Em 2020, 120 anos depois, a massa antropogênica superou a biomassa global no mundo. Essa pesquisa realizada em 2020, também revela que neste ano a massa antropogênica de plástico já era duas vezes maior que a biomassa de seres vivos. (Elhacham et al., 2020)

Uma crise sistêmica só pode ser enfrentada com alternativas sistêmicas, isto é, com uma ruptura do paradigma vigente, a partir da introdução ou restauração de outros paradigmas. A gênese dessas alternativas está na ação de movimentos sociais e de suas experiências, iniciativas e lutas, bem como nas resistências das múltiplas ancestralidades. Modelos de pensamento e de vida como Bem Viver, o Ecofeminismo e o Decrescimento são

alguns entre muitos exemplos dessas alternativas. Cada uma tem suas forças, contradições, limitações e pontos comuns - são propostas em construção, e é importante que sejam múltiplas e complementares, cada uma respeitando as demandas e características da população a que pretendem atender. (Solón, 2019)

É necessário repolitizar a atual discussão relativa à formulação de respostas aos desafios socioambientais contemporâneos. O debate deve incluir um conjunto multicultural e multidimensional de conceitos concretos, boas práticas e visões de mundo que emergem de diversas partes do planeta, capazes de desafiar o modelo desenvolvimentista e sua ontologia do universalismo. O objetivo deve ser a coexistência de modelos de vida múltiplos e interligados. Essas perspectivas constituem um “pluriverso”: um mundo que acomoda muitos mundos. (Kothari et al., 2021)

O discurso do pluriverso defende modelos de vida pautados numa ética pluriversal e a dissolução da ideia de separação entre humanidade e natureza. Um mundo pluriversal inclui uma busca por fazer as pazes com a Terra (Pacha) e unir os conhecimentos ancestrais e contemporâneos em diálogo horizontal e respeitoso (Mercier, 2019; Loeb, 2023; Kothari et al., 2021).

2.2. O campo da arquitetura e o modelo dominante

Como mencionado anteriormente, em 2020, a massa antropogênica superou a biomassa global, sendo dominada majoritariamente por concreto e agregados, seguidos de tijolo, asfalto e metais. Os dados demonstram que a arquitetura pode favorecer ou minimizar profundamente as mudanças climáticas e a degradação ambiental. Entretanto, o campo da arquitetura se mostra, em sua maioria, indiferente às crises socioambientais, assim como se submete ao paradigma dominante. É imperativo que tal prática seja revista e que o impacto socioambiental seja entendido como responsabilidade estrutural e prioritária da definição de arquitetura. (Elhacham et al., 2020; Loeb, 2023).

A indústria da construção civil produz quantidades alarmantes de resíduos e promove destruição de ambientes naturais em seu processo, e sobretudo, a origem dos principais problemas está em ser um instrumento primordialmente financeiro. Segundo dados disponibilizados pela News UN, aproximadamente 880 milhões de pessoas, ao redor do mundo, vivem em assentamentos informais que são altamente vulneráveis às catástrofes ambientais agravadas pelas mudanças climáticas. Enquanto milhões de pessoas estão vivendo em assentamentos autoconstruídos sem infraestrutura básica, a atividade dos arquitetos está limitada a grupos privilegiados, o que conforma uma contradição. (Loeb, 2023; News UN, 2019; Montaner, 1999)

No documentário “Hacer Mucho, Con Poco”, realizado por Kliwadenko Novas e Al Borde, alguns profissionais da arquitetura apresentam seu entendimento sobre a prática deste ofício hoje em dia. Solano Benítez, arquiteto e professor paraguaio, afirma que o papel do arquiteto é fortalecer o relacionamento entre as pessoas, e que o trabalho da arquitetura atual predominante não contribui para a sociedade e para o desenvolvimento da cidade, por ser orientado ao mercado. Segundo Carlos Espinoza, arquiteto e professor equatoriano, o que aconteceu em nossas sociedades, é uma espécie de falta de protagonismo do arquiteto como tal; já Wilfried Wang, arquiteto, professor e crítico alemão, relata que a eleição de Alejandro Aravena como diretor da Bienal de Veneza de 2016, está relacionada à uma crítica à indústria da construção e à sociedade contemporânea, exprimindo o desejo de parte da comunidade arquitetônica de afastar-se da arquitetura corporativa e dispendiosa, e de aproximar-se de todas as possibilidades que existem em outras extremidades. (Kliwadenko Novas, 2017)

2.2.1. A Academia

O paradigma europeu encontra-se também na Academia. A história da arquitetura, escrita e ensinada no mundo ocidental, tende a se referir meramente a algumas culturas selecionadas e a fases finais da cronologia, embora a evolução da arquitetura seja ainda mais antiga e diversa. Essa narrativa da arquitetura, que é tão conhecida ao redor do mundo, é do mesmo modo tendenciosa no plano social. Sendo assim, são consideradas relevantes as arquiteturas nobres, ao passo que edificações de classes socioeconômicas menos favorecidas, como as residências populares, são frequentemente excluídas dos livros. (Rudofsky, 1964)

A tese “Arquitetura Sem Arquitetos” de Bernard Rudofsky, busca apresentar à cultura ocidental a significância das arquiteturas vernaculares e pluriversais existentes ao redor do mundo. Rudofsky às apresenta como arquitetura vernácula, anônima, espontânea, indígena ou rural, conforme o caso. Inclusive, muitas das soluções chamadas de “primitivas” antecipam a tecnologia ocidental, como a pré-fabricação, a padronização de componentes de construção, as estruturas flexíveis e móveis, o aquecimento de piso, o ar-condicionado, os controles de luz e os elevadores. (Rudofsky, 1964)

Discutir o tema das arquiteturas pluriversais e das diversas possibilidades de fazer arquitetura dentro das universidades e no meio profissional é fundamental. Lucia Durán, crítica e atualmente diretora executiva do Museu de Arte Pré-Colombiana Casa del Alabado, comenta, no documentário “Construindo com Árvores Vivas”, que há uma perda ao desconsiderar a reconexão e ressignificado das arquiteturas vernaculares, devido ao baixo valor, visibilidade e, portanto, uso dados a elas. No entanto, a formação de arquitetura na América Latina não olha para isto, os planos acadêmicos não incluem as arquiteturas pré-

colombianas, por exemplo. Quando mencionados, os projetos relacionados à arquitetura vernacular são considerados especiais, marginais ou experimentais. Entretanto, Durán ressalta: “estas são as nossas arquiteturas, estes são os modos em que durante milênios se habitou neste território”. (Al Borde, Archdaily, 2023)

2.2.2. Conhecimentos locais e ancestrais

Os conhecimentos locais, vernáculos e ancestrais são desvalorizados na atualidade, na maioria dos casos sendo julgados como uma simples representação de uma visão conservadora e ultrapassada. Predomina globalmente a perspectiva de que os princípios de preservação do meio ambiente e dos conhecimentos ancestrais apenas fazem sentido em um contexto pré-industrial e de um modo de vida que não ultrapassa suas regiões. Enquanto isso, o valor e os investimentos são voltados ao avanço da tecnologia, ao consumo do novo e ao crescimento contínuo. (Hagan, 2022; Loeb, 2023)

Wim Wenders, na tese “Como as Fronteiras Ihe Constroem”, discorre que o “sentido de lugar” - a identidade e as singularidades dos lugares - está se perdendo com a globalização. Segundo o autor, a maioria dos lugares no planeta está se tornando igual - no sentido de arquitetura, itens comerciais, cultura - e temos que preservá-los diferentes, a partir das fronteiras e dos limites. David Barragán, arquiteto do coletivo Al Borde, relata, como um latino-americano, que “nos ensinaram a negar a nós mesmos, nos disseram que as tecnologias que existem nos nossos territórios não são apropriadas porque o bom vem do outro lado”. Atentos a isso, arquitetos devem valorizar as arquiteturas ancestrais e locais, assim como devem projetar sabendo que diferentes contextos demandam diferentes soluções. (Kothari et al., 2021; Wenders, 2013; Al Borde, Archdaily, 2023; Loeb, 2023)

O convite é que a produção da arquitetura vernacular seja uma referência para o mundo ocidental. Na produção do ambiente construído vernáculo, toda a comunidade é contemplada e se beneficia, pois o conhecimento construtivo é compartilhado e faz parte de um modo de vida. O bem-estar geral é raramente colocado abaixo da busca pelo lucro e progresso. (Rudofsky, 1964; Loeb, 2023)

Os construtores autônomos demonstram haver uma alta capacidade de adaptar os seus edifícios ao ambiente natural. Ao invés de tentarem “conquistar” o meio natural, como feito no mundo ocidental, eles utilizam os obstáculos e excentricidades naturais a seu favor, acolhendo os desafios do clima e da topografia. São exemplos, Machu Picchu, Monte Alban e Monte Athos. A magnitude dessas arquiteturas é julgada acidental há muito tempo, mas é, na realidade, fruto de uma rara prudência no tratamento dos problemas práticos. (Rudofsky, 1964)



2.2.3. O Movimento Pós-Moderno e as questões socioambientais

A valorização da arquitetura vernacular, a preocupação com preservação ambiental e com a democratização da arquitetura já foram temas importantes cerca de 60 anos atrás. Foi durante o movimento Pós-Moderno, quando surgiram críticas ao Modernismo e suas premissas de um homem universal e arquitetura totalizadora; entre os anos 60 e 70, que parte da comunidade arquitetônica decidiu recuperar o significado antropológico fundamental da arquitetura. Dentre suas concepções estava a de reconhecer a relevância de arquiteturas do mundo todo, para além do eixo ocidental; a de propor soluções adequadas de acordo com contextos sociais; a de não impor modelos, e sim aprender de cada lugar; e a de aproximar o mundo dos técnicos ao mundo do usuário, da maioria. (Montaner, 1999)

Este movimento coincidiu com o aparecimento de movimentos ecologistas e visões que contestam o modelo capitalista e de desenvolvimento, que procuram alternativas baseadas em outras tecnologias e modos de vida. Neste período, por exemplo, se deu a criação da Internacional Situacionista em 1957, a “Primavera silenciosa” de Rachel Carson em 1962, o livro “Arquitetura sem Arquitetos” de 1964, o relatório “Os limites do crescimento” em 1972 do Clube de Roma e no mesmo ano, a Conferência de Estocolmo. (Montaner, 1999; Loeb, 2023)

Foi neste momento que a cultura arquitetônica reconheceu que sua atividade estava restrita a grupos privilegiados e que estava corroborando com o comprometimento da ordem do planeta, entretanto em pouco tempo estas preocupações e ideias foram perdendo influência. O fracasso se deu por dois principais motivos: os ideais serem contrários às diretrizes produtivas dominantes e à ausência de propostas formais concretas. (Montaner, 1999)

2.2.4. Alternativas Sistêmicas na Arquitetura

Para que a arquitetura protagonize esse processo de ruptura, deve ser gerada e evidenciada uma abordagem sistêmica e multidimensional para alternativas de restauração ecossistêmica e que rompam com o modelo atual. As alternativas no campo da arquitetura, que têm surgido nas últimas décadas, apresentam caminhos possíveis e concretos, tanto na prática quanto na teoria. Vinculam-se com visões das ancestralidades latino-americanas, como o Bem Viver, filosofia originada do modo de vida e da cosmovisão de povos andinos, e com o conceito de pluriverso, que representa a possibilidade de haver múltiplas alternativas possíveis, vindo de muitos mundos, que são simultâneos e interconectados. Essas alternativas podem auxiliar na recuperação e restauração dos ecossistemas, e ao mesmo tempo, afirmar e recuperar a relevância da arquitetura. (Loeb, 2023)

Essas emergências têm surgido em situações de vulnerabilidade, e condizem com o slogan ambientalista: pense globalmente, aja localmente. As ações são pequenas e em rede, acontecem nas e a partir das periferias e margens. Elas têm produzido respostas e resultados aos desafios socioambientais contemporâneos, com vigor e potência, com fluxos financeiros e escalas muito pequenas. (Loeb, 2023)

2.3. Alternativas sistêmicas na arquitetura latino-americana do século XXI

O objetivo principal desta pesquisa é conhecer as alternativas que os coletivos latino-americanos estão aplicando quanto aos desafios socioambientais contemporâneos em seus projetos arquitetônicos. A partir da investigação e análise dos projetos de coletivos de arquitetura latino-americanos, foram identificadas cinco estratégias sistêmicas recorrentes e bem-sucedidas, que são apresentadas a seguir.

2.3.1. Processos participativos

A maioria dos projetos estudados trabalha com a participação de uma comunidade, família ou cliente. Para isso, os arquitetos cultivam uma relação de maior proximidade com as pessoas, o modo de vida e o lugar. Nesta abordagem, o projeto é pensado, desenhado e construído em conjunto, a partir de oficinas, que servem tanto para a idealização do projeto, quanto para a capacitação de interessados locais para a equipe de construção.

Processos participativos criam transferência e reapropriação de saberes: os arquitetos entram em contato com diversas culturas e técnicas construtivas ancestrais e locais, e as comunidades ganham conhecimento técnico provindo dos arquitetos, assim como são incentivadas a se reapropriar de saberes herdados. Esses fatores promovem protagonismo e autonomia das comunidades para seguirem se desenvolvendo, mesmo após a presença dos arquitetos. Além disso, a participação gera experiências coletivas com o espaço, que são importantes para a formação do sentimento de pertencimento dos usuários à nova arquitetura.

Nestes projetos as comunidades aprendem e projetam a partir da inteligência comum, e de sua própria consciência coletiva. Por sua vez, os coletivos arquitetônicos, atuam com sua presença e evidenciando as potências dos territórios, tendo como princípio a composição de saberes em detrimento da imposição. (Kliwadenko Novas, 2017; Solón, 2019)

2.3.2. Reconhecimento e reapropriação de ancestralidades

Nos séculos XV e XVI, época das navegações ultramarinas e origem da colonização, os europeus exportaram seu modo de construir edifícios e cidades para a América, sobrepondo nos territórios a “civilização” ocidental, desconsiderando a cultura dos povos originários. (Loeb, 2023)

A arquitetura originária da América Latina é comunitária, não realizada por alguns especialistas ou intelectuais, mas pela atividade espontânea e contínua de um povo com uma herança em comum. Neste modelo, o saber construir é compartilhado e compõe um modo de vida que se transfere organicamente ao longo do tempo, de geração para geração. A beleza dessa arquitetura tem sido rejeitada como acidental desde o primeiro contato com o ocidente, mas hoje novos movimentos reconhecem nela uma forma de arte, que resulta de uma inteligência comum respondendo a modos de vida específicos. (Rudofsky, 1964)

Sobre as alternativas sistêmicas que têm surgido na América Latina, pode se dizer que elas procuram vincular a arquitetura à hipótese de um futuro ancestral, sugerida por Ailton Krenak. Isso porque, essas propostas buscam uma reconexão e reapropriação dos modos de construir ancestrais a partir do presente, integradas com a técnica, tecnologia, recursos e expressões arquitetônicas contemporâneas, para manter uma permanente atualização dessas ancestralidades vivas, resultando em um posicionamento de princípio decolonial e anti-imperialista. (Krenak, 2022; Loeb, 2023)

Estes coletivos latino-americanos buscam reconhecer no território as práticas construtivas ancestrais e incluí-las no projeto, a partir de contato com artífices locais que possuem o conhecimento construtivo, herdado de sua comunidade e família, como construir de modo descarbonizado, apropriando-se de técnicas vernaculares e biomateriais, pau a pique, adobe, bambu, madeira, palha, por exemplo.

2.3.3. Preservação e recuperação dos meios naturais

De acordo com o Bem Viver, filosofia originada do modo de vida e da cosmovisão de povos andinos, tudo que existe está interligado, e tudo forma uma unidade. Posto isso, dentro deste modelo, o princípio básico de qualquer “desenvolvimento” ou “progresso” deve ser a vida em sua totalidade, não apenas os seres humanos, animais ou plantas. Atuar conforme os interesses de somente uma parte - sendo os humanos, elites, países do Norte, por exemplo - provocará inevitavelmente desequilíbrios no “todo”. Sendo assim, para o Bem Viver, o propósito do ser humano não é controlar a natureza, mas cuidar dela, como se cuida da mãe que lhe deu a vida. Abraçar o “todo” significa viver com respeito, cuidado, autocompreensão e empatia com o outro. (Solón, 2019)

Para as comunidades que vivem o meio ambiente, o ecossistema é sua fonte direta de sustentação da vida, eles são integrados a esse contexto de modo inerente e colaboram para a sua preservação e contínuo ciclo de recuperação. A relação homem - natureza tem maior ou menor valor nas diferentes culturas humanas, mas no tempo presente a conservação dos ecossistemas frágeis está intensamente sujeita à melhoria desta relação. O modelo dominante formula-se a partir da forte distinção entre natureza e ser humano e ser humano e

animal. Este paradigma viabilizou uma violência e abuso ao meio ambiente sem precedentes. (Brocaneli, 2007; Loeb, 2023; Solón, 2019).

Parte dos projetos estudados fundamentam-se na premissa de que o ser humano deve recriar os territórios de modo inseparável a natureza e que a arquitetura e urbanismo são oportunidades para uma crucial metamorfose nos modos de habitar a Terra. Portanto, fazem parte destas práticas projetuais: (1) a preservação e restauração de ecossistemas locais; (2) a execução de investigações geomorfológicas e socioambientais profundas para saber como podem economizar e utilizar o que têm disponível como vantagem; (3) o emprego de processos que minimizem e cuidem dos resíduos, como reciclagem e as técnicas da permacultura; (4) o emprego de processos que minimizem a extração de matéria prima, para isso, muitos optam por construir com materiais locais e sem processamento industrial. É importante que os materiais sejam obtidos por meio de procedimentos não degradantes, de matéria-prima renovável e descarbonizada, que não sejam produtores de resíduos e contaminantes, e cuja disponibilidade possibilite o emprego sem a descaracterização total do lugar de origem, permitindo restauração. (Loeb, 2023)

A ideia de “cultura e natureza como um” aplicada à prática da arquitetura, em conjunto com as demais alternativas mencionadas nesta pesquisa, resulta em uma expressão formada pela composição de elementos ancestrais específicos a cada projeto e de elementos naturais relativos à sua origem local. A expressão resulta também de uma atividade que parte da inteligência comum das comunidades, direcionada pelo conhecimento técnico dos arquitetos e suas habilidades de lidar com o espaço.

2.3.4. Materiais e técnicas construtivas locais

Nas alternativas da arquitetura latino-americana, apresentam-se, frequentemente, propostas de cuidar dos recursos materiais, se responsabilizando por sua origem e descarte, e também, de lidar de forma positiva com as limitações apresentadas de projeto a projeto, no sentido de explorar os recursos e adversidades presentes. Os arquitetos procuram utilizar mão de obra artesanal e especializada de acordo com as técnicas construtivas da região, em processos descarbonizados.

A respeito dos materiais, eles utilizam frequentemente: (1) materiais que já são utilizados nas construções locais, respeitando a identidade do território; (2) recursos naturais disponíveis, desde que seu uso não descaracterize o lugar de origem; (3) resíduos reaproveitados para reciclagem e soluções criativas para o que seria descartado.

Tais cuidados demonstram excelente relação custo-benefício. O seu uso resulta em construções de menor impacto ambiental, por racionalizar a quantia de material utilizado, por

reduzir o uso de materiais industrializados, que poluem o meio ambiente, e por minimizar a emissão de gás carbônico na atmosfera, ganho ampliado pela redução da distância de transporte dos materiais. Além de, obviamente, favorecerem a economia local.

No documentário “Hacer Mucho con Poco”, Wilfried Wang, arquiteto e crítico, afirma que a indústria da construção, cada vez mais especializada e tecnológica, está se afastando da realidade da maioria da população, que segue optando pela construção convencional, especialmente por questões financeiras. Neste mesmo documentário, Jorge Ramón Giacometti, arquiteto equatoriano, destaca o agravante de que a indústria construtiva peca na qualidade, apesar dos preços elevados. Para evitar fazer o mesmo, ele usa em seus projetos os fatores mais interessantes no seu lugar de ação. Seu país, segundo ele, possui belas paisagens e força de trabalho artesanal acessível e caprichosa - para aproveitar estes recursos, ele inverte as proporções usuais: ao invés de gastar 30% em mão de obra e 70% na indústria, como costuma ser, ele gasta pelo menos 60% em mão de obra e 40% em indústria. Assim, os custos são reduzidos e os edifícios conquistam qualidade maior, além de dinamizar as pequenas empresas no setor da construção. (Al Borde; Kliwadenko Novas, 2017)

2.3.5. Acesso à arquitetura e compromisso com redução de gastos

Dentre os 50 milhões de brasileiros que já realizaram obras de construção ou reforma, 82% não contrataram serviços de arquitetos ou engenheiros. Essas obras são irregulares, não possuem registro de projeto e execução ligados aos órgãos responsáveis, resultando no popular “o barato que sai caro” - uma pesquisa qualitativa da CAU Brasil mostrou insatisfação de grande parte dos entrevistados, por uma variedade de transtornos com planejamento, mão de obra e desperdício de materiais. (CAU Brasil, Instituto Datafolha, 2022)

Na América Latina, a contratação de profissionais de arquitetura é inviável para boa parte da população, principalmente pela falta de renda e de adaptação do próprio campo da arquitetura diante disso. Por isso, os arquitetos que estão trabalhando com as alternativas socioambientais, entendem que deve se levar em conta também a realidade econômica em questão. De acordo com David Barragán, a ideia de resolver as questões com poucos recursos, independente se o cliente tem muito ou pouco, deveria ser uma busca constante, pois gera estímulos ao projeto e faz repensar a melhor maneira de se usar os recursos que se têm à mão. (Al Borde; Kliwadenko Novas, 2017)

Outras soluções nascem de estratégias de conforto ambiental passivas, utilizadas para que o funcionamento dos edifícios demande o mínimo possível de energia e para que os materiais da construção sejam bem conservados. Dentro destas categorias são empregadas aberturas estratégicas para alcançar ventilação cruzada e iluminação natural. São aplicados

materiais próprios para cada clima e realizadas análise do direcionamento dos ambientes de acordo com insolação e ventos. Também encontram-se construções elevadas do solo, para proteger da umidade e permitir fluxo de ar constante sobre o piso, o que também é alcançado com o uso de coberturas duplas, criando bolsões de ar.

Os arquitetos não estão apenas preocupados com a economia durante a obra, mas que o processo e o resultado sejam em prol da economia local. Diversos projetos são de restauração e criação de áreas de trabalho. Entretanto, para qualquer tipo de programa, é realizada capacitação dos interessados da comunidade à equipe de construção, o que gera oportunidade de trabalho e autonomia, a partir do conhecimento e da prática, para a evolução da comunidade pós aproximação dos arquitetos. Entende-se que a força do projeto reside na posterior autonomia dos seus utilizadores.

2.3.6. Alternativas em contexto urbano

As manifestações das alternativas sistêmicas da arquitetura na América Latina, estão mais presentes em contextos rurais e nas periferias das cidades. Entretanto, existem atividades muito potentes, com propósitos parecidos, sendo realizadas no espaço urbano. Para o coletivo equatoriano, Natura Futura Arquitectura, a busca principal de seus projetos nas cidades é promover gestão social e reformular o coletivo, a partir de um olhar às cidades desde a mais mínima intervenção. Isso inclui uma busca por outras maneiras de realizar arquitetura e cidade, a partir da participação, educação e cultura, e restaurando o papel do arquiteto como intermediário entre sociedade e cidade. (Bamba; Berrú; Ludeña, 2019)

O Natura Futura Arquitectura atinge os objetivos mencionados a partir de abertura, permeabilidade - entre os espaços fechados e os abertos -, aumento da área de solo público e a criação de espaços mais porosos e inclusivos. O que o coletivo intenta e muitas vezes alcança é produzir uma arquitetura da comunidade, que em alguns casos é até administrada por gestão compartilhada entre os moradores da área. O resultado é uma diluição do limite entre o público e privado e formal e informal, porém paralelamente, enquanto as condições de privacidade e segurança que a realidade das cidades demanda continuam mantidas. (Bamba; Berrú; Ludeña, 2019)

Os projetos do Natura Futura, e de outros coletivos que trabalham em áreas urbanas, como a Ruína, com base na cidade de São Paulo, e o Coletivo Levante, em Belo Horizonte, utilizam estratégias já mencionadas neste trabalho, como produção compartilhada e participativa, reciclagem e uso de materiais de produção local. Além disso, é recorrente operar com colaboradores de diferentes disciplinas, que podem enriquecer a obra de formas múltiplas, e realizar projetos e obras rapidamente, tendo o tempo de trabalho intenso, mas reduzido, para responder ao imediatismo das demandas, de necessidades básicas e

escassez de recursos, levando em conta a rápida e desordenada urbanização de algumas cidades. (Bamba; Berrú; Ludeña, 2019)

2.3.7. Fomento

É comum que os coletivos atuem em áreas de maior vulnerabilidade social e econômica, onde se encontram clientes com baixo poder aquisitivo e que, muitas vezes, nunca entraram em contato com um arquiteto. Frequentemente, os recursos são adquiridos por doações de material e serviço, por trabalho voluntário de profissionais, como consultoria estrutural, equipe de construção e arquitetura, e por trabalho voluntário de mão de obra não profissional, que faz parte da ideia do processo participativo, mencionado anteriormente.

Os atores que oferecem os recursos que não foram alcançados com as alternativas anteriores são principalmente: (1) fundações e empresas que fazem doações ou financiamento; (2) o próprio cliente, se ele tem condições econômicas; (3) investimentos com bancos ou investimentos pessoais, se for uma construção que futuramente irá gerar renda, como por exemplo um restaurante ou conjunto habitacional.

2.4. Projetos

Para ilustrar os movimentos expostos ao longo do trabalho e oferecer um vislumbre do que vem sendo realizado na América Latina em termos de ações coletivas em busca de soluções arquitetônicas mais sustentáveis e integrativas, destacamos alguns exemplos a seguir:

2.4.1. Centro de Referência Quebradeiras de Babaçu

Figuras 1 e 2 respectivamente: Foto do Centro de Referência Quebradeiras de Babaçu e foto de mulheres quebradeiras de babaçu trabalhando no espaço desenvolvido.



(Fonte: Casa Vogue)

Em 2022, no povoado de Sumaúma, no Maranhão, o Estúdio Flume realizou o projeto de uma sede para as quebradeiras de coco babaçu realizarem seu trabalho. Esta construção faz parte de um trabalho contínuo da Rede Mulheres do Maranhão, que realiza consultoria

para negócios de impacto e fortalecimento de economias locais. O centro comunitário projetado tem o propósito de ser um espaço onde essas mulheres possam se reunir e compartilhar histórias e, claro, onde a produção e economia seja facilitada. Como a extração do coco de babaçu é sazonal, é incluída no centro produtivo, uma padaria comunitária, como segunda fonte de renda para as mulheres da região.

Para os arquitetos, o envolvimento das quebradeiras era importante, para poder proporcionar melhores condições de trabalho, compreendendo sua rotina e, simultaneamente, preservar a tradição. O centro comunitário, em um terreno estreito, foi realizado como um grande corredor com diversos módulos, de funções variadas. (Raffs, 2023)

Para os arquitetos, o envolvimento das quebradeiras no projeto era fundamental, já que seriam as usuárias; elas participaram de todo processo criativo, assim como foram guias para a escolha dos materiais e técnicas construtivas locais que poderiam utilizar, como produção local de tijolo solo-cimento, que se constituiu como principal material construtivo. (Raffs, 2023)

2.4.2. Potocine

Figuras 3 e 4 respectivamente: Foto da fachada do cinema Potocine e foto da construção do Potocine com estrutura principal de bambu.



(Fonte: Arquitectura Expandida)

Potosí é um bairro marginal na Ciudad Bolívar, na Colômbia, fundado nos anos 80 e constituído a partir de uma urbanização irregular. Pelo rápido povoamento, os habitantes lidam até hoje com problemas socioambientais e urbanos, como violência, micro tráfico e dificuldade de acesso à cultura, arte, saúde e educação. O Instituto Cerros del Sur, representa uma iniciativa de autogestão cultural e educativa neste contexto, sendo organizado pelo conselho de bairro de Potosí. Hoje, ele mantém um grupo musical, uma emissora comunitária, projetos de esportes e uma escola audiovisual chamada Ojo al Sancocho, que vem fortalecendo o empoderamento da comunidade de Potosí. (Jerez, 2017)

O Potocine, projeto do coletivo Arquitectura Expandida, realizado em 2016, age sobre a necessidade de uma sala de cinema e teatro no bairro, como complemento à Ojo al Sancocho. A construção do Potocine passa pelo processo de autoconstrução, e por ser autogestionada se torna a primeira sala de cinema não comercial e de gestão coletiva da Ciudad Bolívar. Além de servir de apoio para as atividades do instituto, atua como referencial simbólico territorial e de empoderamento social. (Jerez, 2017)

Em um terreno, cedido pelo instituto, a estrutura do cinema foi desenvolvida com treliças de guadua - bambu colombiano - que, com seu prolongamento, se tornou também estrutura para as cadeiras, cujos encostos foram produzidos com tecidos costurados por várias mulheres do bairro. Nesta construção, visando baixo custo e tempo, tem-se o revestimento interior de telha termoacústica e o exterior de policarbonato alveolar. Assim, a estrutura e os detalhes construtivos ficam à mostra, o que para o coletivo representa também um posicionamento político neste processo de autoconstrução. (Jerez, 2017)

2.4.3. Escuela Nueva Esperanza

Figuras 5 e 6 respectivamente: Foto da escola Nueva Esperanza e foto da construção participativa da escola.



(Fonte: Archdaily)

Em Cabuyal, no Equador, a vida é simples e profundamente conectada com a natureza. Os habitantes vivem sem dinheiro, relógios ou réguas, e satisfazem suas necessidades diretamente com os recursos naturais. O mar e a terra fornecem alimentos, enquanto as árvores oferecem materiais para construção. O progresso buscado pela comunidade não se traduz em dinheiro, mas sim em evolução pessoal, entretenimento, tecnologia e jogos. (Archdaily, 2010)

As escolas tradicionais da região, com suas construções de concreto, eram vistas como opressivas e não incentivavam o desenvolvimento das crianças. Em contraste, a Escuela Nueva Esperanza, projeto de 2009 do coletivo Al Borde, foi projetada e construída em colaboração com a comunidade utilizando materiais fornecidos pela natureza local. Foi

desenvolvido um sistema construtivo simples, que, uma vez compreendido pela comunidade, não precisaria mais da presença contínua dos arquitetos. (Archdaily, 2010)

Cada membro da comunidade assumiu uma função na construção e aperfeiçoou suas habilidades, tornando-se especialista em suas tarefas. A troca de conhecimentos entre os membros da equipe enriqueceu o processo. O sistema permitiu que a construção fosse ajustada conforme necessário e concluída em uma semana. Assim que o projeto foi finalizado, a comunidade rapidamente ocupou o espaço e adaptou-o às suas necessidades. Ao retornar, constatou-se que a comunidade havia abraçado o novo sistema e iniciado uma nova fase de desenvolvimento. (Archdaily, 2010)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão bibliográfica deste trabalho evidencia a necessidade de aquecer o debate sobre as soluções para os desafios socioambientais impostos pela crise sistêmica, causada pelo paradigma dominante e o modo de vida instalado na sociedade a partir dele. Nesse contexto, é igualmente importante que o debate se estenda ao campo da arquitetura, com destaque à forma como sua atividade, que costuma beneficiar uma parcela minoritária da população, está comprometendo a ordem planetária.

As pesquisas evidenciam que as alternativas ao paradigma dominante devem ser diversas, originadas de diferentes contextos e visões de mundo, e que essas alternativas devem se complementar, equilibrando forças e limitações individuais. Esse padrão, conhecido como "pluriverso" — múltiplos mundos dentro de um só — é evidente nas alternativas sistêmicas propostas pelas arquiteturas contemporâneas apresentadas neste trabalho. As estratégias abordadas permitem que as características projetuais sejam adaptadas ao contexto local e às necessidades dos usuários, resultando em uma pluralidade de projetos arquitetônicos. A arquitetura dos coletivos latino-americanos do século XXI não impõe modelos, mas integra saberes e busca, por meio de uma atuação com presença, destacar o potencial de cada lugar.

O objetivo principal da pesquisa foi compreender quais são as alternativas sistêmicas utilizadas pela arquitetura para enfrentar os desafios socioambientais da América Latina no século XXI. Neste sentido, foram identificadas as alternativas mais utilizadas e bem-sucedidas, entendendo que as estratégias geralmente funcionam em conjunto. São elas: processos participativos, reconhecimento e reapropriação de ancestralidades, preservação e recuperação dos meios naturais, uso de materiais e técnicas construtivas locais, promoção de acesso à arquitetura e redução de gastos.

Buscou-se compreender, também, porque os projetos estudados têm sido implementados nas periferias e territórios vulneráveis, em vez de nos centros urbanos. Embora essa questão não tenha sido totalmente esclarecida, é possível afirmar que essa escolha reflete a decisão dos arquitetos e agentes de levar seus serviços àqueles que têm menos acesso devido às limitações financeiras e geográficas. Muitas vezes, são essas pessoas que mais necessitam dos serviços arquitetônicos.

Além disso, o estudo também visou entender como essas alternativas poderiam ser aplicadas em maior escala e nos centros urbanos. A análise de projetos urbanos revelou que, além das estratégias mapeadas, novos princípios, como abertura e permeabilidade, são aplicados. A pesquisa também demonstrou que o arquiteto pode desempenhar um papel de intermediário entre a sociedade e a cidade por meio da participação, educação e cultura. É interessante observar que os caminhos e soluções encontrados pelos coletivos em zonas periféricas ou rurais e aqueles encontrados pelos coletivos que atuam nas cidades são às vezes distintos e nem sempre reproduzíveis fora dali, no entanto, compartilham a lógica do “pensar globalmente, agir localmente”, a lógica do olhar mais amplo, que integra e inclui em benefício do todo.

As alternativas sistêmicas nas arquiteturas latino-americanas no século XXI têm o potencial de auxiliar na recuperação e restauração dos ecossistemas, ao mesmo tempo em que reafirmam e revitalizam a relevância da arquitetura. As intervenções, que são de pequena escala e implementadas comunidade por comunidade, promovem autonomia e empoderamento, permitindo que as populações locais continuem seu desenvolvimento após a atuação dos arquitetos. Esses projetos oferecem caminhos alternativos para que a prática da arquitetura se distancie de processos que causam degradação socioambiental, e para que, finalmente, entre em diálogo com a natureza. Em última análise, entende-se que a arquitetura, assim como os modos de vida, deve ser guiada pelo respeito e cuidado com o meio ambiente e as pessoas.

4. REFERÊNCIAS

AL BORDE; ARCHDAILY. Building With Living Trees: The Story Behind Garden House. Youtube, 23 ago. 2023. Disponível em: <<https://youtu.be/8BYaqdUfK70?si=bdseEMyhEjOYA1OL>>. Acesso em: 2 set. 2023.

AL BORDE; KLIWADENKO NOVAS. Hacer mucho con poco. Vimeo, 2017. Disponível em: <<https://vimeo.com/422534699>>. Acesso em: 20 out. 2023.

ARCHDAILY. "Escuela Nueva Esperanza / al borde" 06 jan 2010. ArchDaily México. Acesso em 20 Out 2023. <<https://www.archdaily.mx/mx/626337/escuela-nueva-esperanza-al-borde>> ISSN 0719-8914

BAMBA; BERRÚ; LUDEÑA (org). Txt. Críticos Vol. 2: Visita a la obra de Natura Futura. Txt Críticos, Equador, volume 2, número 4. 2019. Disponível em: <<https://www.calameo.com/books/007449517c760e00b9cf4>>. Acesso em: 7 Out. 2023.

BROCANELI, Pérola Felipette. O ressurgimento das águas na paisagem paulistana: fator fundamental para a cidade sustentável. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CAU BRASIL; INSTITUTO DATAFOLHA. Pesquisa nacional sobre Entendimento das Atribuições do(a) Arquiteto(a) e Urbanista. CAU Brasil (2022).Disponível em: <<https://caubr.gov.br/pesquisa-datafolha-82-das-moradias-do-pais-sao-feitas-sem-arquitetos-ou-engenheiros/>>. Acessado 11 Jun 2024.

ELHACHAM, E.; BEN-URI, L.; GROZOVSKI, J. et al. Global human-made mass exceeds all living biomass. Nature 588, 442–444 (2020). <https://doi.org/10.1038/S41586-020-3010-5>

HAGAN, Susannah. Revolution? Architecture and the Anthropocene. Londres: Lund Humphries, 2022.

JEREZ, Julian V. "La Potocine: la primera sala de cine comunitario en Ciudad Bolívar, Bogotá" 06 dez 2017. ArchDaily Colombia. Acesso em 20 Out 2023. <<https://www.archdaily.co/co/884868/la-potocine-la-primera-sala-de-cine-comunitario-en-ciudad-bolivar-bogota>> ISSN 0719-8914

KOLBERT, Elizabeth. A sexta extinção, uma história não natural. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, edição digital, 2015.

KOTHARI; SALLEH; ESCOBAR; DEMARIA; ACOSTA (org). Pluriverso, um dicionário do pós-desenvolvimento. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

KRENAK, Ailton. Futuro Ancestral. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LEWIS, Simon; MASLIN, Mark Andrew. Defining the Anthropocene. Nature Climate Change, March, 2015 a.

LEWIS, Simon; MASLIN, Mark Andrew. Anthropocene: Earth System, geological, philosophical and political paradigm shifts. The Anthropocene Review, Vol. 2(2) 108-116, 2015 b.

LEWIS, Simon; MASLIN, Mark Andrew. A transparente framework for defining the Anthropocene. The Anthropocene Review, Vol. 2(2) 128-146, 2015 c.

LOEB, Rodrigo Mindlin. Arquitetura como protagonista no mundo em colapso. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2023.

MONTANER, Josep Maria. Depois do movimento moderno: Arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999.

News UN. Cities: a "cause of and solution to" climate change. 18 Set 2019. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2019/09/1046662?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.br>. Acesso em: 12 mar. 2024.

RAFFS, Laura. "Como a arquitetura está empoderando as mulheres do povoado de Sumaúma, no Maranhão" 25 Jul 2023. Casa Vogue. Acesso em 20 Jan 2024.



<<https://casavogue.globo.com/arquitetura/noticia/2023/07/como-a-arquitetura-esta-empoderando-as-mulheres-do-povoado-de-sumauma-no-maranhao.ghml>>

RUDOLFSKY, Bernard. Architecture Without Architects. Nova Iorque: Doubleday & Company, 1964.

SOLÓN, Pablo (org). Alternativas Sistêmicas, Bem Viver, decrescimento, comuns, ecofeminismo, direitos da Mãe Terra e desglobalização. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

WENDERS, Wim. Como as fronteiras lhe constroem. Pensar a cultura/ org. Cassiano Elek Machado. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2013. 224 p - (Série Fronteiras do Pensamento, v.1). ISBN 978-85-60171-38-5

Contatos: larissavaliaspss@hotmail.com e rodrigo.loeb@mackenzie.br