v.22 n.2 2022

cadernospós
cadernos de pós-graduação
em arquitetura e urbanismo

Arquitetura como protagonista no mundo em colapso

Architecture as protagonist in a collapsing world

La arquitectura como protagonista en el mundo que colapsa

Rodrigo Mindlin Loeb, mestre em Energia e Meio Ambiente pela Architectural Association School of Architecture. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). Professor na FAU-UPM.
E-mail: rodrigo.loeb@mackenzie.br *ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9201-0844*

Para citar este artigo: LOEB, R. M. Arquitetura como protagonista no mundo em colapso. *Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo,* São Paulo, v. 22, n. 2, p. 08-21, 2022. DOI 10.5935/cadernospos.v22n2p08-21

Submissão: 2022-03-13
Aceite: 2022-03-14

Resumo

Este artigo propõe um debate e uma reflexão sobre o protagonismo da arquitetura no mundo em colapso. Protagonista nos processos de degradação e exploração socioambiental extrativista, em um modelo científico cartesiano, desenvolvimentista, e ao mesmo tempo potencial protagonista de alternativas sistêmicas que contribuam para a reversão dos processos de exaustão da capacidade de suporte à vida no planeta. Para tanto, estabelece um arco temporal dominante e de começo deste processo como início do Antropoceno, por volta de 1610, de acordo com a leitura e a análise propostas por Lewis e Maslin (2015), relacionando esse marco ao início da Sexta Grande Extinção,

como apresentado por Elizabeth Kolbert (2015). A partir desse recorte, apresenta-se uma reflexão sobre as expressões desse paradigma dominante, suas transformações e contradições, até o momento de ruptura e vislumbres de um novo mundo possível.

Palavras-chave: Alternativas sistêmicas; Antropoceno; Comunalidade; Paradigma dominante; Sustentabilidade; Vulnerabilidade e risco.

Abstract

This article proposes a debate and reflection on the protagonism of architecture in the collapsing world. Protagonist in the processes of degradation and extractive socio-environmental exploitation, in a cartesian, developmental scientific model, and at the same time potential protagonist of systemic alternatives that contribute to the reversal of the processes of exhaustion of the capacity to support life on the planet. To this end, it establishes a dominant and beginning temporal arc of this process as the beginning of the Anthropocene, around 1610, according to the reading and analysis proposed by Lewis and Maslin (2015), relating this milestone to the beginning of the Sixth Great Extinction, as presented by Elizabeth Kolbert (2015). From this perspective, it presents a reflection on the expressions of this dominant paradigm, its transformations, and contradictions, until the moment of rupture and glimpses of a new possible world.

Keywords: Systemic alternatives; Anthropocene; Commonality; Dominant paradigm; Sustainability; Vulnerability and risk.

Resumen

Este artículo propone un debate y reflexión sobre el protagonismo de la arquitectura en el mundo colapsado. Protagonista en los procesos de degradación y explotación socioambiental extractiva, en un modelo científico cartesiano, desarrollista, y a la vez potencial protagonista de alternativas sistémicas que contribuyan a la reversión de los procesos de agotamiento de la capacidad de sustentar la vida en el planeta. Con este fin, establece un arco temporal dominante y de inicio de este proceso como el inicio del Antropoceno, alrededor de 1610, según la lectura y el análisis propuestos por Lewis y Maslin (2015), relacionando este hito con el inicio de la Sexta Gran Extinción, presentado por Elizabeth Kolbert (2015). A partir de este recorte, se presenta una reflexión sobre las expresiones de este paradigma dominante, sus transformaciones y contradicciones, hasta el momento de la ruptura y vislumbre de un nuevo mundo posible.

Palabras clave: Alternativas sistémicas; Antropoceno; Puntos en común; Paradigma dominante; Sostenibilidad; Vulnerabilidad y riesgo.

INTRODUÇÃO

O valor da arquitetura no mundo contemporâneo está ameaçado. Estamos diante da iminência de um colapso socioambiental resultante, entre outros fatores, de uma produção e exploração de crescimento infinito em um mundo finito, uma trajetória insustentável que não reconhece os direitos da natureza. Com a desigualdade extrema persistente e crescente, somada a fatores de violência e preconceito naturalizados, a maioria da população do planeta sofre os efeitos e as consequências desse colapso, e vive em situação de vulnerabilidade e risco.

A arquitetura tornou-se predominantemente instrumento servil de um processo de dominação e destruição em massa, submissa à lógica do capital, representada pela indústria da construção civil. É necessária uma ruptura radical com essa servidão e submissão, reconectando esse campo de conhecimento e ação com seu sentido legítimo, e até mesmo ancestral, de prover abrigo sem que isso implique a destruição da vida no planeta e do habitat em que se insere.

Distanciamo-nos demais da busca por um mundo que promova a equidade, achate as desigualdades e iguale oportunidades de desenvolvimento humano sem a miséria e a violência cotidianas. Essa situação ocorre por força de múltiplos fatores, como: valores intrínsecos à constituição de uma cultura de consumo; crença no poder da tecnologia como capaz de quebrar as barreiras das utopias mais ficcionais de futuro; e, principalmente, a economia como eixo principal estruturador da sociedade, fundada e fundante de uma energia e atitude, predominantemente de viés masculino, de poder e subjugação exploratória e exaustiva da natureza, dos recursos naturais e humanos, negando a diversidade de contextos, culturas, etnias, tribos, a visão feminina e o lugar da mulher na sociedade (LOEB, 2019).

Figura 1: Maloca próxima à missão católica do rio Catrimani, Roraima, filme infravermelho, 1976. Foto: Claudia Andujar. Fonte: do autor, 2022.

A necessidade de extrair, explorar, degradar, oprimir e dominar como únicos meios de sustentar uma elevada concentração de renda em uma ínfima minoria expõe a maioria das pessoas a situações de pobreza, vulnerabilidade e risco crescentes, acelera os processos de mudanças climáticas, e os processos em curso da Sexta Grande Extinção.

Arco temporal de uma existência dominante

O Antropoceno teve sua gênese em uma estratégia de dominação e expansão, como se houvesse apenas um mundo possível. Muitos outros mundos sempre existiram, alguns com estratégias expansionistas e de dominação, e muitos com multiplicidade de ancestralidades e culturas de uma vida em que a natureza é o todo, e a sustentação do modelo não causa os impactos e a degradação que o paradigma científico cartesiano tem causado (SCHUMACHER, 2010; ALIER, 2018; GEORGESCU-ROEGEN, 2012; LATOUCHE, 2009; SOLÓN, 2019).

As eras geológicas foram definidas a partir do surgimento, do aprimoramento e da produção de conhecimento no campo da geologia desde o século XIX, estabelecendo subdivisões de tempo e demarcando eventos significativos na trajetória histórica da origem da Terra. Tais eras podem ser identificadas a partir de registros fósseis, da leitura da composição de camadas da crosta terrestre, bem como a partir de alterações bioquímicas encontradas e datadas com maior precisão por meio de tecnologias recentes. As mudanças de era se identificam por marcadores geológicos específicos, capazes de serem encontrados em qualquer futuro – daqui a milhões, ou mesmo bilhões, de anos (LEWIS; MASLIN, 2015; KOLBERT, 2015).

Os eventos, marco de mudanças de era até o Holoceno, tiveram causas não associadas à ação específica de seres vivos. No Holoceno recente, foi possível identificar, pela primeira vez em bilhões de anos, mudanças ambientais globais significativas e suficientes para configurar um marco geológico característico de uma ruptura de era provocadas pela ação de uma única espécie de ser vivo, os seres humanos, daí a nomeação Antropoceno. Podemos ainda constatar que essas ações e transformações tiveram início pela estratégia e pela cultura de uma fração da população humana do planeta, os povos da Europa, expandindo seu paradigma cartesiano, do pensamento abstrato como ciência sobre o planeta, ao longo dos últimos 500 anos (LEWIS; MASLIN, 2015; KOLBERT, 2015).

Segundo Lewis e Maslin (2015), do ponto de vista de marcadores geológicos capazes de serem identificados daqui a milhões e bilhões de anos, seria possível apontar duas datas significativas para o início do Antropoceno como uma era geológica temporal. A primeira é em 1610, em virtude de marcadores de uma perceptível redução de emissões, consequência da restauração de florestas que haviam dado lugar a áreas de cultivo agrícola e urbanas das Américas, com notável captura de carbono, e marcadores de espécies antes não encontradas, provenientes das travessias dos oceanos a bordo das navegações.

A segunda data estaria identificada pelos marcadores da intensidade de testes nucleares a partir de 1950, no pós-guerra. Pouco mais de dez anos depois, em torno de 1964, esses marcadores teriam sido drasticamente reduzidos, entretanto outros indicadores seguiram intensificados, como a introdução de novos compostos químicos, antes inexistentes, e a aceleração da atividade urbana e industrial, com significativo crescimento populacional e aceleração dos processos que levam ao aquecimento global e às mudanças climáticas (LEWIS; MASLIN, 2015; CARSON, 2002). Como consequência das navegações ultramarinas que conectaram o Velho ao Novo Mundo e da implementação de um modelo exploratório colonialista, em um período de 158 anos (de 1492 a 1650), morreram mais de 55 milhões de habitantes indígenas das Américas (se considerarmos taxas de natalidade/crescimento no mesmo período). As estimativas populacionais mostram um declínio total de 61 milhões de habitantes em 1492 para 6 milhões em 1650, causado pela exposição a doenças trazidas pelos europeus, pela guerra, pela escravidão e pela fome (LEWIS; MASLIN, 2015).

O Antropoceno, na sua gênese, dispara o processo da Sexta Grande Extinção, provocada, entre outros fatores, pelas transformações geradas por meio da migração realizada inicialmente pelos europeus, de múltiplas espécies de vegetais e animais, alterando os biomas em um processo nunca experimentado, que se intensificou ao longo dos séculos seguintes. Com a expansão do modelo, intensificaram-se os processos migratórios, predatórios e destrutivos das atividades humanas que extinguiram centenas, milhares de espécies, de florestas e biomas, somados aos altíssimos níveis de emissões de gases de efeito estufa e à introdução intensiva de outros componentes químicos (criados pela ciência), resíduos, muito além dos processos e capacidades de equilíbrio e restauração dinâmicos de Gaia (LOVELOCK, 2006; KOLBERT, 2015).

Segundo Lewis e Maslin (2015), do ponto de vista de marcadores geológicos capazes de serem identificados daqui a milhões e bilhões de anos, seria possível apontar duas datas significativas para o início do Antropoceno como uma era geológica temporal. A primeira é em 1610, em virtude de marcadores de uma perceptível redução de emissões, consequência da restauração de florestas que haviam dado lugar a áreas de cultivo agrícola e urbanas das Américas, com notável captura de carbono, e marcadores de espécies antes não encontradas, provenientes das travessias dos oceanos a bordo das navegações.

A segunda data estaria identificada pelos marcadores da intensidade de testes nucleares a partir de 1950, no pós-guerra. Pouco mais de dez anos depois, em torno de 1964, esses marcadores teriam sido drasticamente reduzidos, entretanto outros indicadores seguiram intensificados, como a introdução de novos compostos químicos, antes inexistentes, e a aceleração da atividade urbana e industrial, com significativo crescimento populacional e aceleração dos processos que levam ao aquecimento global e às mudanças climáticas (LEWIS; MASLIN, 2015; CARSON, 2002). Como consequência das navegações ultramarinas que conectaram o Velho ao Novo Mundo e da implementação de um modelo exploratório colonialista, em um período de 158 anos (de 1492 a 1650), morreram mais de 55 milhões de habitantes indígenas das Américas (se considerarmos taxas de natalidade/crescimento no mesmo período). As estimativas populacionais mostram um declínio total de 61 milhões de habitantes em 1492 para 6 milhões

em 1650, causado pela exposição a doenças trazidas pelos europeus, pela guerra, pela escravidão e pela fome (LEWIS; MASLIN, 2015).

O Antropoceno, na sua gênese, dispara o processo da Sexta Grande Extinção, provocada, entre outros fatores, pelas transformações geradas por meio da migração realizada inicialmente pelos europeus, de múltiplas espécies de vegetais e animais, alterando os biomas em um processo nunca experimentado, que se intensificou ao longo dos séculos seguintes. Com a expansão do modelo, intensificaram-se os processos migratórios, predatórios e destrutivos das atividades humanas que extinguiram centenas, milhares de espécies, de florestas e biomas, somados aos altíssimos níveis de emissões de gases de efeito estufa e à introdução intensiva de outros componentes químicos (criados pela ciência), resíduos, muito além dos processos e capacidades de equilíbrio e restauração dinâmicos de Gaia (LOVELOCK, 2006; KOLBERT, 2015).

Essa dominação, característica da expansão do paradigma cartesiano europeu, estruturou sistemicamente a escravidão, o racismo, a misoginia e diversos preconceitos – como os de sexualidade e de gênero –, a violência e o genocídio de povos originários indígenas e a intolerância religiosa. [1]

> Each of us thus faces the following question: Do we continue to nourish dreams of escaping, or do we start seeking a territory that we and our children can inhabit?
>
> Either we deny the existence of the problem, or else we look for a place to land. From now on, this is what divides us all, much more than our positions on the right or the left side of the political spectrum (LATOUR, 2018, p. 5).

Ao longo desse processo, muitos mundos foram extintos, alguns resistiram, adaptando-se e constituindo resiliência, ao passo que outros mundos emergiram como caminhos alternativos. O colapso socioambiental integra um complexo mais amplo, que envolve desde os modelos de economia, das estruturas sociais, das relações geopolíticas, do funcionamento das instituições até o próprio processo civilizatório (SOLÓN, 2019, p. 13). Os processos extrativistas e de sustentação do paradigma dominante vigente asseguram, na maioria das vezes, aos principais grupos e regiões responsáveis por promover e financiar atividades danosas, que não sofram os prejuízos, como os verificados em larga escala no Sul Global que impactam sobre grande parcela das populações em risco e vulnerabilizadas (FREY; GUTBERLET, 2019; LIMA; LOEB, 2021).

Diante do amplo e extenso conjunto de evidências e constatações de que os processos implementados pelo paradigma dominante – que foi se transformando para aumentar sua capacidade de geração de riqueza econômica e simbólica – está exponencialmente aumentando seus impactos negativos em direção a uma degradação socioambiental irreparável que ameaça a vida, urge encontrar outros caminhos, romper com esse modelo dominante e promover uma transição que contemple a coexistência e alternativos autonomia de muitos mundos, muitos

1 Imagem de Serra Pelada, Brasil, 1986. Foto: Sebastião Salgado. Fonte: El País. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/07/26/cultura/1564157673_876694.html. Acesso em: 7 abr. 2022.

modelos alternativos que nos reconectem a saberes de povos originários, comunalidades, ecologias, reintegrando as múltiplas camadas temporais de culturas e expressões. Conforme nos alerta Benjamin (2018):

> Marx havia dito que as revoluções são a locomotiva da história mundial. Mas talvez as coisas se apresentem de maneira completamente diferente. É possível que as revoluções sejam, para a Humanidade que viaja nesse trem, o ato de acionar os freios de emergência (ACOSTA, 2018, p. 5).

É preciso destacar também que o confronto de paradigmas de outros mundos com o paradigma dominante é um confronto desigual, visto que a estrutura dominante controla os meios de comunicação e de sustento, bem como a educação e a formação. Nessa lógica de organização, a indiferença à condição de sofrimento e vulnerabilidade do outro se impõe como condição de sobrevivência. O sistema dominante ignora o outro como sujeito, mesmo que esteja diante de nossos olhos, reconhecido pelos meios sensíveis, pela inteligência e pela percepção. Teria o paradigma cartesiano se constituído sobre a indiferença em relação ao outro ou sobre o não reconhecimento da alteridade?

As alterações e as transformações promovidas pela força do conhecimento científico do ser humano, orientadas para dominação e controle da natureza, promoveram em uma dimensão sem precedentes a degradação socioambiental, a poluição, acidentes químicos e de radiação gravíssimos. Com a expansão desses processos e com a utilização extensiva de combustíveis fósseis, teve início o processo de mudanças climáticas que ameaça a sobrevivência da humanidade nos tempos atuais (CARSON, 2002; MORA *et al*., 2018; KOLBERT, 2015; LEWIS; MASLIN, 2015).

Expressões de um paradigma em transformação

Os debates e alertas – em busca de formular parâmetros de controle e mitigação dos impactos negativos desses processos –, iniciaram na década de 1960 e foram aperfeiçoados ao longo das décadas subsequentes, incapazes de conter o avanço brutal e acelerado do capitalismo industrial, extrativista, desenvolvimentista e globalizante que foi se adaptando e se aprimorando em processos de financeirização e concentração de renda, o que ampliou a desigualdade e a degradação socioambiental. Além disso, a globalização expandiu as possibilidades de multiplicação da rede de exploração de recursos, tendo a seu favor a diluição das fronteiras das nações, que se mantiveram intactas e cada vez mais reforçadas para efeitos protecionistas e de controle migratório.

É alarmante o fato de o debate da sustentabilidade no campo da arquitetura ter sido rapidamente apropriado como instrumento de mercado, com os impactos positivos operando como mitigação e eventualmente compensação. Como podemos promover uma transformação, uma revolução na forma de produzir arquitetura, se não reconhecermos que seguimos uma trajetória ao longo do tempo, a serviço de um modelo, de um paradigma extrativista capitalista, de desenvolvimento e crescimento exponencial, que protagoniza o colapso mundial?

Por onde começamos, se o gigante transatlântico segue seu rumo com inércia proporcional ao seu tamanho e a sua consciência (ou falta de consciência, indiferença)?[2]

A arquitetura foi apropriada como representação concreta e simbólica da ideia de desenvolvimento e de progresso a partir de uma promessa histórica monumental de universalização de direitos e acesso. Além disso, da circunstância de que a arquitetura foi e é materialização e representação desse paradigma, na sua expressão, forma e materialidade, também emerge a dominância de materiais industrializados, tecnologia e inovação como ideia de progresso e de avanço, muito menos acessíveis à maioria.

As novas materialidades que emergiram com as descobertas exploratórias dos recursos naturais processados por meio de grandes quantidades de energia para sua transformação em soluções nunca apropriadas para a produção do espaço construído constituíram a possibilidade de realização de formas puras e precisas, com menor massa, e propiciaram uma diferenciação profunda em relação ao contexto natural. Tais materializações representam uma relação de dominação da cultura sobre a natureza e do *antropos* sobre o resto dos seres e recursos, estabelecendo uma ruptura de intensidade impactante e muito sedutora para a arquitetura (FREY, 1939; FULLER, 1969).

Vivemos um deslumbramento com a velocidade de implantação do abrigo sobre qualquer contexto, uma falsa sensação de autonomia em relação aos processos de produção local, como se fosse possível depender apenas de conhecimento, de interação e da utilização de recursos disponíveis, com a possibilidade de uma libertação, por meio de produção e distribuição de energia, da substituição de muitas tarefas por equipamentos, e de objetos capazes de ao mesmo tempo simbolizar e materializar uma nova era (FREY, 1939; FULLER, 1969; KOLBERT, 2015; SACHS, 2010).

Arquitetos e urbanistas se aproximaram do conhecimento formal científico, e mergulharam na busca pelo domínio do conhecimento técnico e de representação simbólica, sem reagir à imposição de uma materialidade constituída por componentes da indústria. Ademais, distanciaram-se da experiência prática do trabalho da construção, pois seria um tipo de trabalho de menor representação socioeconômica, para pessoas com menos recursos.

Estabeleceu-se um preconceito com saberes da construção que fossem autônomos em relação ao sistema dominante. A bioconstrução, a leitura bioclimática e, até no primeiro momento, a ideia de uma arquitetura sustentável foram classificadas como retrocesso, uma caricata busca de retorno ao passado. Profissionais que apresentaram tais preocupações e que tentaram buscar esse caminho tiveram, muitas vezes, seus saberes desqualificados, sendo estigmatizados como *hippies* e sonhadores, como se tais atributos fossem de menor importância e até pejorativos.

2 Imagem de Dubai, Emirados Árabes, 1986. Foto: Matthias Seifert. Fonte: Reuters. Disponível em: https://www.reuters.com/news/ picture /dubai-seen-pressing-for-time-in-hopes-of-idUSTRE5BL3I120091222. Acesso em: 7 abr. 2022.

Ruptura, transição para restauração

A arquitetura tem capacidades constituídas ao longo do tempo, estruturadas a partir da reflexão e da produção de vozes dissonantes e do diálogo com as vozes dominantes do campo, para propor alternativas sistêmicas de realização do projeto como processo restaurativo e regenerativo ambiental, cultural, social, sensorial e comunitário. Entretanto, há ainda enorme resistência a essa mudança de paradigma, tanto nos espaços de formação acadêmica e profissional quanto no mercado de trabalho e na cadeia da indústria da construção civil.

Trata-se de uma resistência conservadora, reativa e reacionária, seja por descrença, desconhecimento ou ignorância das estratégias e instrumentos projetuais alternativos, seja por convicção de que nosso campo não tem responsabilidade relevante sobre a atual crise, ou por indiferença, submissão e até crença no modelo que assume a insustentável iniquidade, as mudanças climáticas e a Sexta Extinção como fatores superáveis para poucos em detrimento do sacrifício da maioria.

As definições do campo da arquitetura foram elaboradas e cunhadas no Antropoceno e, desde o momento em que se formalizaram como um campo especializado, emergiram do paradigma cartesiano, tendo suas expressões, valores artísticos, sociais e econômicos reconhecidos. Ao mesmo tempo, atribuiu-se a responsabilidade de materializar o sonho e a utopia dominante da época. Contudo, essa é apenas uma narrativa entre tantas outras possíveis.

Para que a arquitetura participe de uma mudança de paradigma capaz de reverter os processos que conduzem a um colapso multidimensional, podem ser estruturadas alternativas sistêmicas capazes de sintetizar abordagens técnica, geográfica, econômica, cultural e ambiental. Com premissas e soluções de projeto, replicadas e escaladas, essas alternativas podem contribuir com a recuperação, a regeneração e a restauração dos sistemas de suporte à vida, afirmando protagonismo, recuperando a relevância da arquitetura e evidenciando valor em uma abordagem sistêmica e multidimensional para a constituição de novos paradigmas. Intrínsecas e articuladas às estratégias projetuais estão as dimensões éticas e estéticas (HAGAN, 2001; SOLÓN, 2019; GILDING, 2014).

Vislumbres

Novos mundos possíveis emergiram nas últimas décadas como propostas de alternativas sistêmicas ao paradigma dominante vigente. A questão dos impactos ambientais, da relação com a natureza (ou não com, mas uma compreensão da nossa existência como natureza) e da necessidade de uma restauração ecossistêmica (social, ambiental, econômica, cultural e da vida, de maneira geral) coloca-se como estrutural na possibilidade, ou não, de reversão de um quadro de

extrema vulnerabilidade e instabilidade que conduz a um colapso dos sistemas de suporte à vida (GILDING, 2014; SOLÓN, 2019; ACOSTA *et al*., 2021; LESBAUPIN, 2019)[3].

Como construir edifícios e cidades, ou simplesmente o abrigo individual e coletivo, é uma questão estratégica que precisa ser repensada para todos esses mundos possíveis, todos os modelos dessas multiplicidades de vertentes. Quais seriam os conceitos base, os critérios, os parâmetros e as estratégias para o campo da arquitetura capazes de reverter essa trajetória violenta extrativista que o paradigma cartesiano industrial e capitalista implementou e que nos leva a um ponto de não retorno em direção à extinção? Como despertar do estado de indiferença diante dos impactos de nossa atividade que esse paradigma dominante nos impôs, desresponsabilizando-nos? Como lidar com a contradição de um processo de constituição de cultura, de visão de mundo e de estética que imprimiu na produção de espaços e construções a compreensão de beleza e de emoção como valores relevantes e existenciais, mesmo que sua realização e os processos de obtenção de seus elementos ocorressem a partir e por meio de um extrativismo violento e destrutivo? (ACOSTA; BRAND, 2018; HAGAN, 2001; HARRIES, 1997).

A emergência e a coexistência de alternativas que articulem modos de vida e diversos saberes sobre produção de alimento em equilíbrio e integrados ao meio ambiente, sistemas econômicos colaborativos, autônomos e não exploratórios, comunalidades e transformações sociais em direção à não opressão e não violência, em processos resilientes e restaurativos, têm indicado que essas articulações ocorrem de modo sistêmico, contemplando uma perspectiva transdisciplinar e relacional a partir de iniciativas em micro e pequena escalas (LIMA; LOEB, 2021).

As expressões arquitetônicas emergentes que estabelecem estratégias locais, de reapropriação de biomateriais e técnicas construtivas vernaculares, em busca de uma linguagem e expressão integradas à cultura e à natureza, têm como premissa o engajamento comunitário no processo de produção do conhecimento e de construção. São, em geral, processos em escala local e de pequena dimensão, pois não envolvem processos industriais de construção.

Na produção do ambiente construído autóctone, vernáculo, ancestral, indígena, quilombola, aborígene, local, toda a comunidade é contemplada e beneficia-se, pois o saber construir é compartilhado e constitui um modo de vida, que se transfere organicamente ao longo do tempo, sem a ambição evolutiva.

Quais seriam as vozes dissonantes, as alternativas sistêmicas no campo da arquitetura? Usar a definição de um campo da arquitetura significa recorte temporal e conceitual, no limite, um recorte paradigmático. A etimologia da palavra arquitetura, com origem muito anterior ao desenvolvimentismo, merece tentativa de descrição, com atenção ao seu significado, significante e sentido. Arquitetura pode ser relacionada à ideia de abrigo, de uma infinidade de possibilidades e daquilo que é construído a partir do saber fazer prático e

3 Imagem de Meti School, Handmade School, arquiteta Anna Heringer e Eike Roswag, 2007. Foto: Kurt Hoerbst. Fonte: Arch Daily. Disponível em: https://www.archdaily.com/51664/handmade-school-anna-heringer-eike-roswag/5008955428ba0d50da00116c-handmade-school-anna-heringer-eike-roswag-photo. Acesso em: 7 abr. 2022.

integrado a uma concepção de mundo, ou a múltiplas concepções de mundo. Transdisciplinar em sua essência (NICOLESCU, 1999; ACOSTA *et al*., 2021), a arquitetura é algo que envolve a ideia de comunidade, comunalidade e convivialidade. Essa arte de edificar realiza-se como transformação dinâmica e viva, sempre em processos restaurativos dos impactos gerados em ciclo curto de tempo. É parte de suas atribuições compreender o ser humano na sua multissensorialidade, e assim integrar as energias e os estímulos para todos os sentidos em busca de uma poética materializada por entender-se como natureza (MIES, 2014; ACOSTA *et al*., 2021; HAGAN, 2001).

Podemos afirmar que, à medida que se distancia de seus significados e significantes, deixa de ser arquitetura e passa a ser outra(s) coisa(s), como, por exemplo, construções como módulos de multiplicação financeira, cujos parâmetros são estritos, limitantes, excludentes, privatizantes e privantes. Beneficiam poucas pessoas em detrimento de muitas e chega um momento em que os prejuízos atingem a totalidade das populações, em graus distintos, mas essas se tornam cada vez mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas do planeta, propiciando um colapso (KOLBERT, 2015; MORA *et al*., 2018; OXFAM, 2021).

A industrialização e o paradigma desenvolvimentista promoveram a extinção de muitas vidas e modos de viver, impondo um modelo econômico que desapropria saberes de um viver comum, comunal e capaz de sustentar e suprir o necessário para uma existência digna e livre, em um constante processo de restauração e regeneração de recursos (KOLBERT, 2015; SACHS, 2010; LOVELOCK, 2006; GILDING, 2014). Uma reapropriação compartilhada dessas técnicas e saberes do uso e da aplicação de materiais naturais, conforme comentamos, cuja utilização contempla uma restauração do ambiente, está em curso. Inicia-se a constituição de alguns cânones da estratégia, pois em relação à linguagem, à representação e à materialidade, é provável que aconteça uma grande variedade de arranjos, uma vez que cada contexto, sempre dinâmico e vivo, permite articular esses elementos localmente, como muitos mundos em um mesmo mundo (ACOSTA *et al*., 2021).

Necessariamente, esse processo demanda uma reconexão com nós mesmos, e em comunalidade, como parte de um sistema de vida que denominamos natureza, e pode ser uma oportunidade muito interessante, inclusive, como linguagem e arte, libertas das reproduções do *mainstream* que ocupa os meios de comunicação, representado em diferentes meios e campos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este desafio da ruptura e/ou transição para um paradigma pós-desenvolvimentista e multissistêmico ainda persiste, pois há enorme resistência no que se refere à perda de privilégios das classes dominantes, acentuada pelo medo da escassez e da privação. Enquanto não envidarmos esforços na abertura de caminhos para os distintos mundos coexistirem, para o florescimento de alternativas sistêmicas, debatendo, buscando conhecimento, testando, seguiremos sem a possibilidade de reverter nossa própria extinção (ACOSTA *et al*., 2021; SOLÓN, 2019; HAGAN, 2001).

Um movimento múltiplo de arquitetos e urbanistas está em curso, de reapropriação dos saberes articulados a estratégias de integração e de transição das tecnologias e sistemas industrializados em direção ao pós-desenvolvimento.

Reivindicamos que a arquitetura protagonize uma mudança de paradigma capaz de reverter os processos que conduzem a um colapso multidimensional, reafirmando e recuperando sua relevância e evidenciando valor em uma abordagem sistêmica e multidimensional para novos paradigmas de restauração ecossistêmica e da vida.

É importante que arquitetos e urbanistas façam parte, mobilizem-se para estar no centro do debate, na promoção da busca de novos paradigmas para a sociedade e a relação com o meio ambiente, pois uma revolução está em curso, a vida, em disputa e em risco. A desigualdade multidimensional global, a intolerância, a misoginia e o racismo são estruturalmente integrados à sociedade, e à medida que enfrentamos o ritmo de uma sexta extinção em massa e o aquecimento global, os impactos das mudanças climáticas em seis diferentes aspectos (saúde, alimentos, água, infraestrutura, economia e segurança) são observados e tendem a aumentar, ameaçando a humanidade. Discutir esse tema nas universidades e no meio profissional é fundamental, tendo em vista que a educação está no centro de uma abordagem transdisciplinar para construir alternativas sistêmicas no campo da arquitetura (MORA *et al*., 2018; ACOSTA *et al*., 2021; OXFAM, 2021).

> Não tenho dúvidas de que é possível dar uma nova direção ao desenvolvimento tecnológico, uma direção que o levará de volta às reais necessidades da humanidade, e isso também significa: o tamanho real dos seres humanos. O ser humano é pequeno e, portanto, pequeno é bonito. Ir para o gigantismo é ir para a autodestruição. E qual é o custo de uma reorientação? Precisamos recordar que calcular o custo da sobrevivência é perverso. Sem dúvida, um preço deve ser pago por qualquer coisa que valha a pena: para redirecionar a tecnologia para que sirva a humanidade em vez de destruí-la requer principalmente um esforço da imaginação e um abandono do medo (SCHUMACHER, 2010, p. 169).

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. *O bem viver*. São Paulo: Elefante Editora, 2019.

ACOSTA, A; BRAND, U. *Pós-extrativismo e decrescimento, saídas do labirinto capitalista*. São Paulo: Elefante Editora, 2018.

ACOSTA, A. *et al*. (org). *Pluriverso, um dicionário do pós-desenvolvimento*. São Paulo: Elefante Editora, 2021.

ALIER, J. M. *O Ecologismo dos pobres*. São Paulo: Contexto, 2018.

BENJAMIN, W. Gesammelte Schriften. *In*: ACOSTA, A; BRAND, U (org.). *Pós-extrativismo e decrescimento, saídas do labirinto capitalista.* São Paulo: Elefante Editora, 2018. v. 1. p. 5.

CARSON, R. *Silent spring*. California: Mariner Books, 2002.

CLAUDIA Andujar: a luta yanomami. *IMS*, [s. d.]. Disponível em: https://ims.com.br/exposicao/claudia-andujar-a-luta-yanomami-ims-rio/. Acesso em: 7 abr. 2022.

DUBAI seen pressing for time in hopes of market recovery. *Reuters*, 22 dez. 2009. Disponível em: https://www.reuters.com/news/picture/dubai-seen-pressing-for-time-in-hopes-of-idUSTRE5BL3I120091222. Acesso em: 7 abr. 2022.

EXÉRCITO ZAPATISTA DE LIBERTAÇÃO NACIONAL. Quarta declaração da selva Lacandona (1996). *In*: KOTHARI, A. *et al*. (org.). *Pluriverso*. Um dicionário do pós-desenvolvimento. São Paulo: Elefante Editora, 2021.

FREY, A. *In search of a living architecture*. Nova Iorque: Architectural Book Publishing Company, 1939.

FREY, K.; GUTBERLET, J. Democracia e governança do clima: diálogos Norte-Sul. *In*: TORRES, P. *et al*. (org.). *Governança e planejamento ambiental*: adaptação e políticas públicas na macrópole paulista. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019. p. 25-34.

FULLER, B. *Operating Manual for Spaceship Earth*. Illinois: Southern Illinois University Press, 1969.

GEORGESCU-ROEGEN, N. *O decrescimento, entropia, ecologia, economia.* São Paulo: Senac, 2012.

GILDING, P. *A grande ruptura*: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014.

GOLDHAGEN, S. W. *Welcome to our world*: how the built environment shapes our lives. Nova Iorque: Harper Collins, 2017.

GORTÁZAR, N. G. O novo olhar de Sebastião Salgado sobre Serra Pelada. *El País*, 29 jul. 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/07/26/cultura/1564157673_ 876694.html. Acesso em: 7 abr. 2022.HAGAN, S. *Taking shape*: a new contract between architecture and nature. Oxford: Architectural Press, 2001.

HANDMADE school/Anna Heringer + Eike Roswag. *ArchDaily*, 4 mar. 2010. Disponível em: https://www.archdaily.com/51664/handmade-school-anna-heringer-eike-roswag/5008955428ba0d50da00116c-handmade-school-anna-heringer-eike-roswag-photo. Acesso em: 7 abr. 2022.

KHAYATI, M. Captive words: preface to a situationist dictionary. *In*: KOTHARI, A. *et al*. (org.). *Pluriverso*. São Paulo: Elefante Editora, 2021.

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

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2018.

LATOUCHE, S. *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

LATOUR, B. *Down to earth, politics in the new climatic regime*. Cambridge: Polity, 2018.

LEWIS, S.; MASLIN, M. A. Defining the anthropocene. *Nature*, v. 519, p. 171-180, 2015.

LIMA, A. G. G. *Arquitetas e arquiteturas na América Latina do Século XX*. São Paulo: Altamira, 2014.

LIMA, A. G. G.; LOEB, R. M. *Cidade, gênero e mudanças climáticas*: parelheiros como estudo de caso na capital paulista. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 24, p. 1-21, 2021.

LOEB, R. M. *Territórios vulneráveis, arquitetura e urbanismo*: estratégias contemporâneas de ação. 2019. 135 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

LOVELOCK, J. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MORA, C. *et al*. Broad threat to humanity from cumulative climate hazards intensified by greenhouse gas emissions. *Nature Climate Change*, v. 8, p. 1062-1071, 2018.

NICOLESCU, B. *Um novo tipo de conhecimento*: transdisciplinaridade. 1º Encontro Catalisador do CETRANS - Escola do Futuro - USP, Itatiba, São Paulo: USP, 1999.

OXFAM. *O vírus da desigualdade. Unindo um mundo dilacerado pelo coronavírus por meio de uma economia justa, igualitária e sustentável*. Oxford: Oxfam, 2021.

PELIZZOLI, M. L. *Ética e meio ambiente para uma sociedade sustentável.* São Paulo: Vozes, 2013.

RUDOFSKY, B. *Architecture without architects*. Nova Iorque: Doubleday & Company, 1964.

RUDOFSKY, B. *The prodigious builders.* New York: Harcourt Brace Jovanovitch, 1977.

SACHS, W. (ed.). *The development dictionary*: a guide to knowledge as power. Londres; Nova Iorque: ZedBooks, 2010.

SCHUMACHER, E. F. *Small is beautiful*: economics as if people mattered. Nova Iorque: Harper Perennial, 2010.

SOLÓN, P. (org.). *Alternativas sistêmicas, bem viver, decrescimento, comuns, ecofeminismo, direitos da Mãe Terra e desglobalização.* São Paulo: Elefante Editora, 2019.