

ARQUITETURA DO APOCALIPSE: AS CASAS MODELOS DE SOBREVIVÊNCIA E A CULTURA “SURVIVOR”

TARCICLEIDE DOS SANTOS SILVA

Graduando em Arquitetura e Urbanismo,
Centro Universitário Tiradentes - UNIT.
E-mail: tarcicleide.santos6@gmail.com

FÁBIO HENRIQUE SALES NOGUEIRA

Arquiteto e Urbanista, Mestre (PPGAU/UFAL),
Doutorando (PPGAU/UFAL), Docente do Curso
de Arquitetura e Urbanismo UNIT-AL.
E-mail: fabiohenriqu@gmail.com

Partindo da leitura escatológica do mundo, do declínio das utopias sociais e de como cenários pós-apocalípticos e distópicos “imaginários” podem provocar importantes deslocamentos no âmbito da arquitetura e do urbanismo, o presente trabalho tem como objetivo investigar o conceito das casas modelos de sobrevivência, ou melhor, habitações baseadas na premissa da cultura “*survivor*” e preparadas a atender aos piores cenários de crises. A metodologia investigativa consiste em explorar alguns conceitos como o apocalipse, a escatologia, a distopia e as influências ficcionais, a fim de esclarecer a amplitude apocalíptica. Em seguida, são examinadas as soluções arquitetônicas utilizando os modelos de habitação conhecidas como “*Earthships*”, idealizadas pelo arquiteto Michael Reynolds nos anos 70. Como resultado, é demonstrada uma arquitetura tida como “fortaleza construtiva”, concebidas pelo design extremamente sustentável, preparadas para serem autônomas e permanecer nos “mais problemáticos lugares e eventos”, como aqueles criados nas ficções apocalípticas e julgados como impossíveis. Entende-se que o apocalipse é um tema fértil e transformador, permitindo assim que outras práticas, métodos e até mesmo universos obscuros e experimentais possam adentrar na arquitetura e favorecer as produções futuristas sobreviventes ou sob o codinome da resiliência.

Palavras-chave: Apocalipse. Earthships. Sobrevivencialismo.

INTRODUÇÃO

Imagine o planeta Terra, nele adicione catástrofes naturais, milhares de pessoas em situação de miséria e fome, epidemias, guerras ou qualquer outra condição que foge do seu controle. Você é colocado nele em posição difícil, perturbadora e devastada, repleto de mazelas, tristezas e paisagens sombrias. Sua tarefa nesse mundo é resistir, ou melhor, sobreviver. Provavelmente, a essa altura você já estaria com medo. Agora, faço então uma pergunta: Qual o nome você daria a essa visão? Fim do mundo ou apocalipse. Sem dúvida seria um deles. Logo, a sociedade e o espaço resultante, você chamaria de pós apocalíptica.

O apocalipse, tema presente nas crenças e contos mais ancestrais da humanidade, por muito tempo foi sinônimo de descrença da grande camada social. MCMorrough (2009) explica que o gênero constantemente encontra uma forma de trabalhar sua época. Isso fica evidente no seu significado de origem grega, descrito como o “levantamento do véu”, interpretado como uma revelação a certas pessoas privilegiadas de algo escondido da humanidade. Como se na verdade, o fim do mundo fosse um ponto de partida a se investigar o inusitado. É da narrativa de problemas que o termo ganha sentido, sendo nesse instante que se revelam os limites e os pânicos sociais (MCMORROUGH, 2009). É aí que se enquadra a sociedade moderna.

Pode-se afirmar que o século XX foi um marco para as principais transformações da humanidade e dentre as explicações acerca deste fenômeno está o emergente fascínio pelas tecnologias. Porém, enquanto uma parcela

social é seduzida com a possibilidade da tecnologia aprimorar a humanidade, solucionar e trazer as respostas para um futuro incerto, outros advertem sobre suas consequências graves, influenciando inclusive na forma como o apocalipse é compreendido.

Nesse cenário, foram muitas as contribuições que as “culturas de massa” ofereceram para a cristalização de um imaginário apocalíptico e cético. Produções como *Mad Max*, com o primeiro longa-metragem lançado em 1979, mostram a derrocada de uma sociedade tida como “tradicional” para um cenário de escassez de recursos e a subversão dos modos de ser e estar naquela realidade distópica. Já a partir da década de 1980, o filme “O exterminador do futuro” trabalha com as temporalidades que alteram um futuro onde a humanidade se encontra em um cenário de guerra contra as máquinas (ciborgues) e um sistema de inteligência artificial (*skynet*). Uma outra abordagem apocalíptica, não menos importante, é o filme “A noite dos mortos vivos”, de 1968, que colabora na instauração de um imaginário, no qual existe uma ameaça de extermínio da humanidade causada por um “apocalipse zumbi”, tema este que repercute até os dias de hoje.

Diante dessas aproximações com distintos cenários que permeiam o imaginário das ficções, transpondo-as para o mundo concreto, quais as respostas e reflexões a arquitetura e a cultura contemporânea tem dado a estas “visões” do futuro? Como extrapolar a noção de abrigo e produzir uma casa reduto, que se compartilhe com a natureza, seja “livre” dos grandes sistemas, possa atuar nos recomeços, atravessar o tempo e ser capaz de conter os mais críticos desastres?

A partir destes questionamentos, o presente trabalho tem como objetivo investigar as soluções apresentadas na arquitetura pelo conceito de casas modelos de sobrevivência, sob o paradigma do apocalíptico e do sobrevivencialismo.

APOCALIPSE, ESCATOLOGIA, DÍSTOPIA E O SOBREVIVENCIALISMO

De fato, o século XX remodelou as percepções de novos mundos, destacando as distopias, o apocalipse e a escatologia, definições circunvizinhas ao pessimismo e capazes de gerar uma mutação comportamental, reconhecida como sobrevivencialismo.

Nesse “estrutura genética”, o conceito mais reconhecido é o apocalipse, um dos antigos escritos judaicos ou cristãos [...] que contém revelações sobre o fim do mundo, quase sempre apresentadas, sob a forma de visões ou ainda, [...] sobre um discurso obscuro, escatológico e aterrorizante (HOUAISS, 2018, p.43) e que na cultura “*pop*”, frequentemente é sinônimo de catástrofe no final dos tempos, de consumação (NOGUEIRA 2011, p.510).

Os devaneios apocalípticos da ficção reproduzem eventos de amplitudes ambientais, econômicas, inoportunas, e/ou males que acometem diretamente a humanidade. Pensar no fator de conexão entre essas configurações induz o entendimento de que por mais que o processo de fim do mundo tenha sua imprevisibilidade, de tempos em tempos, sugere sinais em pequenas ou grandes escalas. Assim, discutir, no presente, esses sinais aparentemente ligados se faz importante para compreender o contexto atual em que vivemos e é isso que faz a escatologia. Do grego: *escatos*, que quer dizer úl-

timos, e logia, estudo (saber), é a parte da teologia e filosofia que trata da “teoria acerca das coisas que hão de suceder depois do fim do mundo, ou mesmo a teoria sobre o fim do mundo e da humanidade” (LÁCIO, 2012).

Pondé explica que o fim é o que dá sentido real a tudo (O QUE, 2018), essa releitura escatológica do desfecho do mundo permite sublinhar pensamentos como os do chamados distópicos. A distopia se resume em descrições ideológicas de países ou de algumas sociedades “imaginárias” onde tudo parece estar organizado de forma opressiva, assustadora ou totalitária (HOUAISS, 2018), “patriarca” e indissociável ao apocalipse. Nessa condição, é o pessimismo que parece dá o tom das narrativas, mostrando um futuro no qual as pessoas não gostariam de viver, em paralelo a uma “predisposição distópica”.

Essa tendência social que “aprecia” o gênero trágico em função do medo interno que sentem, acabam, por mais paradoxal que seja, encontrando neles seus prazeres, e essa atitude reverbera na arquitetura, na forma como a humanidade ocupa, cria e habita o espaço. Nessa ambiência, que a princípio pode ser lida como “estranha”, na cultura “*survivor*” é a mesma que diz que o “medo” é o fator determinante para a sobrevivência, cujo espírito ideológico incide em práticas que contribuem na capacidade persistente do ser e no modo como pensam em situações de risco, mesmo que muitas delas de fato nunca possam acontecer no futuro, pois trata-se de uma preparação.

O sobrevivencialismo como definido por Alvim (2018), é um estilo de vida autossuficiente que, por meio da prática incessante contra desastres, ajuda

as pessoas a pensarem em situações de emergência, com o desenvolvimento de um espírito resiliente e técnicas modernas para se manter vivo, valendo o que é mais rápido e eficaz. Wilk (2020) afirma que, diferentemente do que ocorre nos Estados Unidos, onde a comunidade *prepper* (pessoa que acredita em desastres futuros e armazena alimentos) é voltada mais a acumular, no Brasil, tal comportamento aparece como tendência ideológica que orienta o estilo de vida pessoal para criar seus próprios recursos, e isso fica evidente pelo aumento nítido de canais sobrevivencialistas no *YouTube*, redes sociais e *hashtags* que compartilham “dicas” e o dia a dia dos adeptos. Ainda, Wilk (2020) fala que esse modo de vida tenta resgatar conhecimentos que a facilidade da vida de hoje nos fez esquecer.

Abordagens tidas hoje como sustentáveis, como por exemplo, a construção sísmica de superadobe, a ideia de fazer mais com menos, como na permacultura, nos protótipos ficcionais resilientes de Dionisio González e até mesmo as premiadas habitações em Marte, são amostras de como inserir e ressignificar o apocalipse e o sobrevivente na arquitetura. É exatamente sob este paradigma sobrevivencialista contra adversidades que se situam as chamadas “*earthships homes*”.

EARTHSHIPS HOME

Se a civilização desmoronasse amanhã, as cidades cairiam em um caos total, é sob esse temor, ativado principalmente durante a crise do petróleo nos anos de 1970, que Michael Reynolds, um arquiteto estadunidense, apelidado como “*garbage warrior*” (o guerreiro dos resíduos), centralizou todos os esforços na construção de

uma cidade sustentável e digna de sobrevivência. Nesse período, decide avançar com experiências de desempenho ambiental em habitações tradicionais, investigando soluções para criar um mundo mais limpo. Preocupado com a devastação ambiental, dedica sua carreira na construção de casas autônomas com recursos e materiais considerados residuais que se acumulavam em aterros.

O arquiteto partiu então do princípio da auto-suficiência, onde os moradores de cada residência poderiam não apenas se desligar do sistema público de abastecimento, mas onde conseguiriam também produzir seus alimentos e cultivar uma nova filosofia de vida e pensamento. Nascia neste momento o projeto da primeira *Earthship*, ou “casa-terra” (RUBENINCH; OLIVEIRA, 2015, p. 27)



Figura 1: Casa “polegar”, primeira *earthship* construída em 1972. **Fonte:** *National Geographic* vídeo e *The Real Deal*.



Esses primeiros experimentos de Reynolds resultaram nas *Earthships Globals*, modelos de casas “padrões” desenhadas a partir de seis critérios básicos, que em conjunto, determinam autossuficiência da habitação. O desenho contempla os indissociáveis espaços da estufa frontal, talude posterior, respectivamente, área de entrada de calor e área de acesso de ar fresco.

Considerando que o projeto fora concebido para o hemisfério norte, este possui uma fachada envidraçada na direção sul, de modo a captar a luz e o calor do sol nos meses mais frios do ano. A estrutura principal é composta por um muro [...] feito com pneus velhos preenchidos com terra [...] Este muro tem a finalidade [...] de apoiar o telhado e ancorar a casa em um barranco que serve de suporte natural. Como a espessura

das paredes fica em torno de 60cm, a alvenaria torna-se autoportante, e um excelente isolante térmico e acústico. Projetadas em formato de ferradura, as casas procuram absorver sua iluminação e ventilação por meio da fachada frontal, onde também são criadas as culturas vegetais para consumo pessoal [...] o acabamento é feito com tela de aço amarrada aos blocos, que é concretada ou coberta por uma mistura de adobe, uma massa de terra argilosa. Ao final do processo o que se tem é uma parede com resistência muito grande a todo tipo de intempérie, resistindo inclusive a incêndios, enchentes e a grandes terremotos. Vigas e pilares de madeira reutilizada, ou mesmo concreto e aço de descarte, são utilizados nas extremidades das paredes bem como em seu topo, num esforço de tornar a estrutura rígida e ainda mais resistente (RUBENINCH; OLIVEIRA, 2015, p. 29)

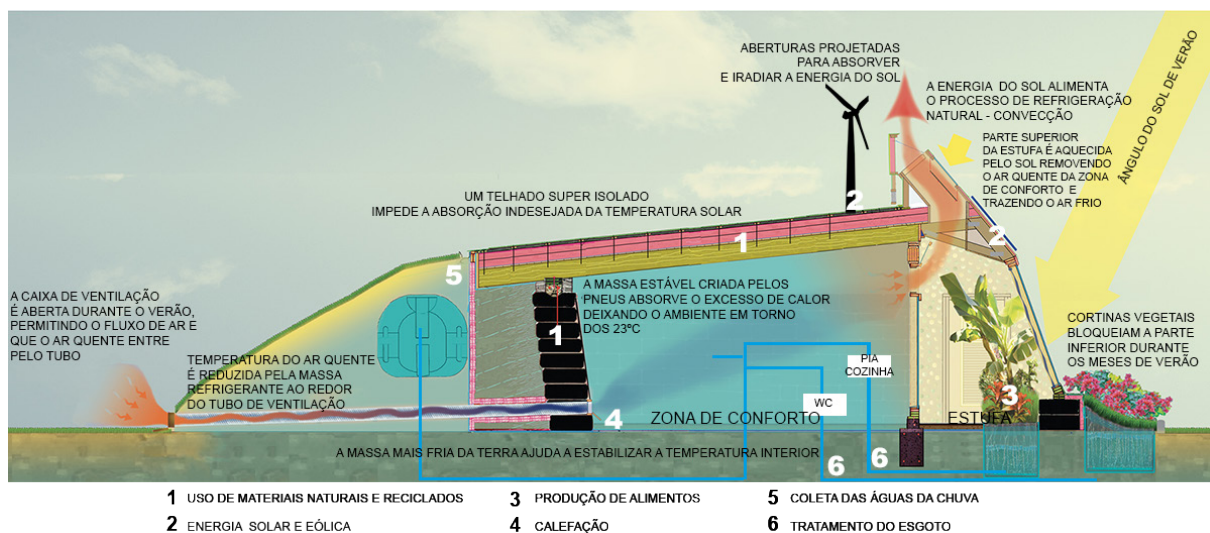


Figura 2: Corte explicativo do desenho “padrão” earthship.

Fonte: *Alternative & autonome* (adaptado).

Morin (2013) diz que esses novos métodos de construção levaram Reynolds a “abandonar” as formas tradicionais da arquitetura, implementando algo singular, orgânico e muito mais semelhantes as formas que são encontradas na natureza. Matt Jordan, arquiteto responsável pelo projeto intitulado “*Look Out House*”, vencedor

da competição “*Architects Southwest Zombie Safe House*” (projeto de casas para o apocalipse zumbi), afirmou ao *The Economist* que a construção do tipo apocalíptica “precisa ser simples e sustentável, capaz de gerar sua própria energia, alimentos e água, e de gerenciar seus resíduos [...] isso amplia as ideias de ‘fora do sistema’ e da

'sustentabilidade', ajudando a tensionar os limites e imaginar como poderíamos viver se nossas conveniências modernas fossem retiradas de nós" (BRUSSELS, 2012). Em toda proposta arquitetônica da *earthship*, vemos esses requisitos de preparação semelhante ao caráter de apocalipse zumbi, visto que ambos tratam da especificidade de um cenário turbulento. Além da alta resistência no combate

a intempéries, todos os seus serviços "públicos" vêm diretamente do sol, do vento e da chuva, e é isso que a difere das habitações comuns. Se a economia falhar e a política não der certo, as pessoas ainda estão no comando de suas vidas. Miro (2013) reforça, que a maior mudança que pode acontecer, é tornar seus ocupantes menos dependentes dos poderes e mais "seguros" no seu habitar.

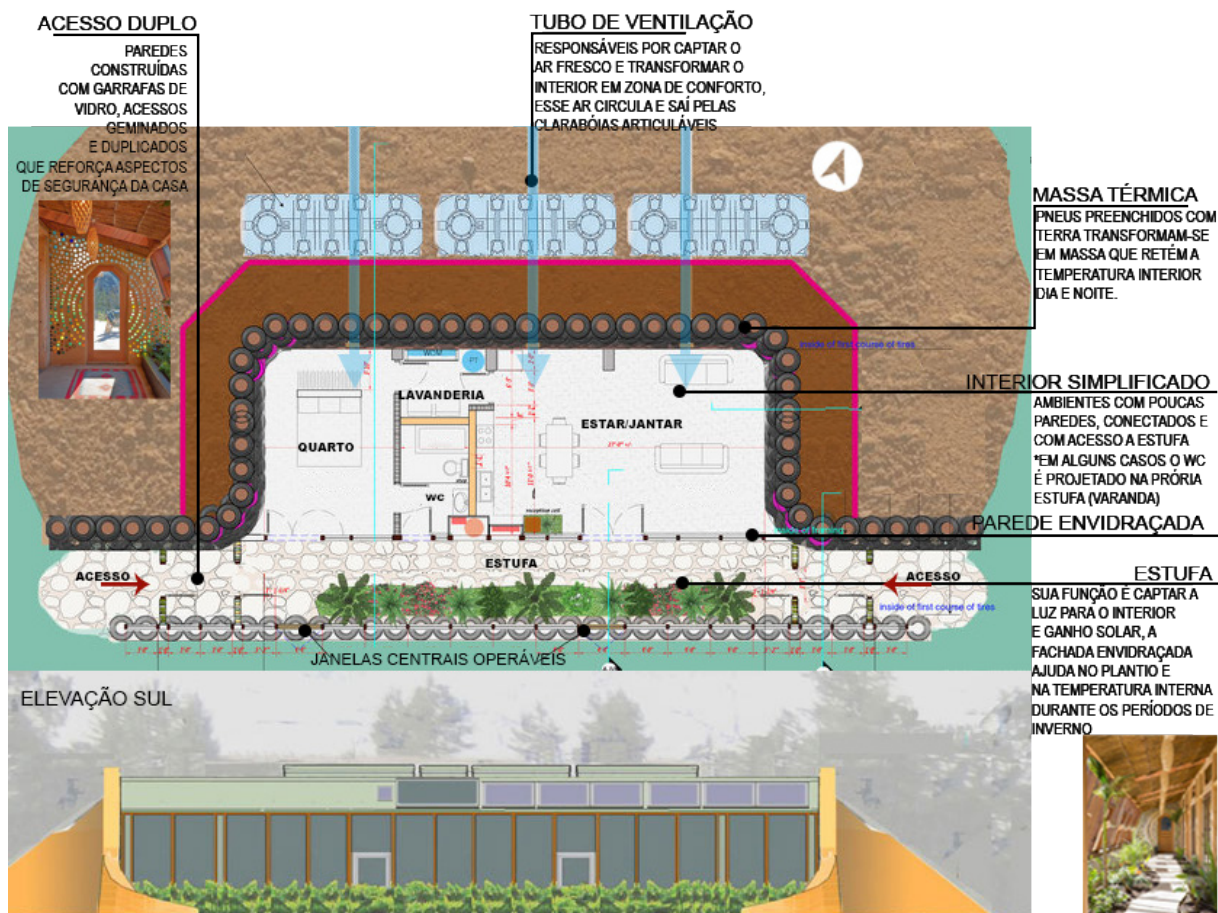


Figura 3: Exemplo com os condicionantes básicos earthships.
Fonte: Earthship Biotechnology (adaptado).

Com uma arquitetura de filosofia resiliente, que exige pouca habilidade e de fácil execução, a partir de sutis adaptações, essa solução habitacional poderia ser implantada em países em desenvolvimento como o Brasil, solucionando temas como: água, saneamento, problemas do lixo, falta de moradias populares e do déficit habitacional; além de ajudar na im-

posição de uma arquitetura de "rigidez" em áreas com incidência de desastres naturais, como a região sul do país, ou mesmo áreas rurais distantes e que sofrem com climas severos. Se as casas construídas a partir de agora adotassem um sistema autossustentável semelhante, problemas decorrentes da urbanização em larga escala, por exemplo, poderiam ser reduzidos. Se-

ria possível introduzir novas pessoas e gestores no interesse em habitar áreas remotas e inacessíveis do globo, uma vez que a casa é autônoma, pois trata-se de um legado, um sistema de vida que possibilita às pessoas cuidarem de si próprias, de modo que as famílias sobrevivam sem “precisar do governo” (GARBAGE, 2007).

Tendo em vista que esses padrões globais são mais desenvolvidos quanto aos componentes técnicos de autonomia (energia, calefação), e no seu sentido estético (vidros, madeiras), muitas dessas habitações ainda estavam inacessíveis à boa parte da população. Logo, Reynolds criou os “*simple survival*”, modelos humanitários que custam bem menos em relação aos anteriores, seguem os mesmos princípios do Modelo Global, recorre aos mesmos resíduos, mas difere no grau de complexidade, pois geralmente são construídas sob a forma de cúpula, que

“duplica” sua resistência física. Adaptações quanto à forma, esquadrias e acabamentos feitas pela equipe baratearam os valores, permitindo ser inseridos em comunidade mais pobres, vítimas de terremotos e furacões de países tropicais, somente adequando o seu desenho aos condicionantes locais. Por meio do projeto H.E.L.P (*Haiti Eco Living Project*), em 2011, após o terremoto no Haiti, foram construídos para os sobreviventes, os primeiros modelos do tipo “*simple survival*”.

O Modelo *Simple Survival* designa uma versão híbrida do Modelo Global, pela sua forma circular e pela maior simplicidade construtiva. Tem vindo a ser construído em países localizados no Hemisfério Sul, de clima tropical, com necessidade de apoio para combater a crise imobiliária que surge após a ocorrência de desastres naturais (PINHO, 2018, p.87)

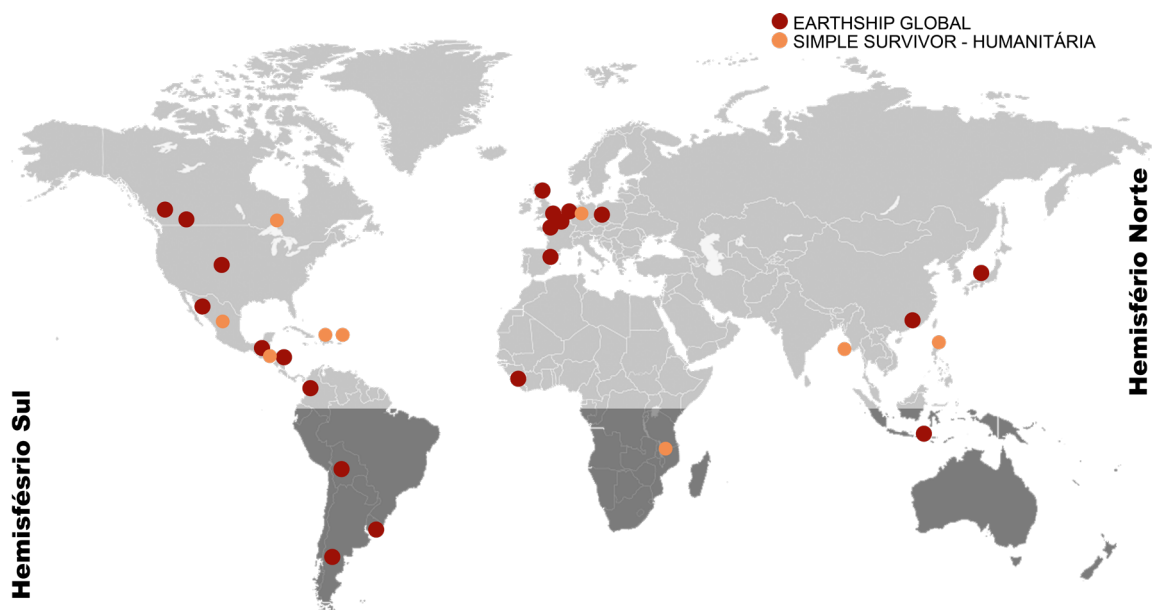


Figura 4: Mapa de localização dos modelos Earthships.

Fonte: Mapa elaborado pelos autores e Earthship Bio-architecture.

Reynolds focou em desenvolver “máquinas” (como prefere chamar) autossuficientes e com zero emissão de carbono. No auge do modernismo, Le Corbusier usou essa expressão “máquinas de morar”, visionário, acreditava em futuro coberto pelo sonho utópico. Estaríamos então diante de uma nova fase com as “máquinas *Earthships*”, de uma outra abordagem arquitetônica regida pelo temor do fim, pela distopia e norteadas pelo modo de vida “*survivor*”?

Um fator importante para desenvolver o estado de espírito adequado para habitar uma *Earthship* é a consciência de que uma *Earthship* não é uma casa. Uma casa, como a conhecemos, é um conceito ultrapassado, que já não é apropriado para a vida humana na terra. Uma *Earthship* é uma nave que permite cuidar de nós no mundo de amanhã, quando os abusos populacionais e globais forem realidades a serem enfrentadas. Esse amanhã está a aproximar-se depressa. (PINHO, 2018, p.83).

CONCLUSÕES

O apocalipse, tema que a priori poderia ser algo improvável e aversivo dentro das práticas arquitetônicas, se mostra como uma ferramenta estimulante para os desafios que o “futuro” reserva. O que identificamos pela distopia não é comportamento intimidador, pelo contrário é frugal, fabrica e organiza antecipadamente as ideias. As catástrofes, os medos e a ausência de recursos imbuídos pelo gênero acabam sendo um tempero ideal de fertilização criativa.

Propor uma leitura escatológica para a sociedade contemporânea é um passo plausível na justificativa de introduzir o tema pelo viés da arquitetura, essa inserção implica em diversos modos de pensar as relações entre homem e natureza, ou melhor, em estudar estilos de vida que se propõem a estimular a autonomia nas atividades mais banais do indivíduo, como as do estilo sobrevivencialista. O que as mídias retratam como ficção, na identidade *survivor* podem produzir conhecimento, e logo esse exercício de imaginar que o mundo está por um fio, como fazem os adeptos, permite sair da comodidade do mundo uniforme e “ir” a cenários julgados como impossíveis - nesse sentido a arquitetura faria muita diferença pelo modo de atuação.

A filosofia e modo de vida que resultam nas *Earthships* convergem com as fantasias apocalípticas e das realidades humanas mais vulneráveis que podemos encontrar, pois o que ambas compartilham é a existência concreta onde as crises ditam as regras.

Com traços que lembram as *hobbit houses*¹ e os *bunkers*, quando comparada a arquitetura contemporânea, o que se percebe nas configurações espaciais dos modelos globais, é uma dose *underground* (contracultura) e pouco habitual. Isolada pela camada de terra, mas voltada completamente ao seu elemento vital, a estufa, esta que por sua vez eleva a hierarquia da casa, aderindo funções quanto ao conforto, segurança e a permanência na habitação. Quanto às *Simple Sur-*

¹ Casas altamente sustentáveis, inspiradas na série de filmes de fantasia épica de Senhor dos Anéis e O Hobbit, ambos baseados nas obras literárias de J. R. R. Tolkien. A principal característica destas, é um topo coberto por terra e grama que a “camuflam” no meio – quase como elemento físico/arquitetônico natural da paisagem em total “harmonia” com a natureza.

vivor, apesar da estética distinta, os princípios de sobrevivência são mantidos, intensificando a ideia da resiliência na arquitetura.

Fica evidente que as *Earthships* não se tratam somente de uma convenção estética, mas de um habitar que dialoga com os conceitos de bioarquitetura, de reinstauração e eficiência, que independe do local, busca transformar a casa em uma edificação energeticamente autônoma e segura. O “isolamento” e a ocupação de áreas remotas preconizado por esses modelos podem ser uma alternativa para uma sociedade “pós-apocalíptica”, aliviando a concentração e os esforços usualmente empregados na cidade central. Por outro lado, regularmente a casa sobrevivencialista é encarada por uma ótica semelhante à de lugares distantes dos grandes centros, é preciso estar alerta, pois quando “desconsideramos” os fins de mundos, estamos também omitindo quem vive o caos diariamente.

Nesse cenário, se faz importante que a arquitetura dialogue com a ficção, a “fantasia” pós-apocalíptica, o universo *cyberpunk*, o terror e o RPG² pois são os contos da ficção distópica transformados em conjectura artística. Se todos os dias trabalhássemos essas situações mais extremas, como as especuladas pela mídia e que fogem do cotidiano do homem dependente, nosso senso comum poderia ser deslocado para desenvolver uma arquitetura de preparação, que se antecipa aos fatos, até porque, é disso que o desfecho final e pós apocalipse tenta alertar, de como superar e recomeçar

² *Role-playing games* – Um estilo de jogo colaborativo onde os participantes interpretam as ações de um personagem normalmente criado por eles mesmos e inseridos em um cenário ficcional.

em um hemisfério devastado quando já não temos o que contávamos antes – resiliência.

Concordando ou não com a existência do fim, fica claro, que considerar o apocalíptico não é mais uma questão de fantasias, mas de políticas (MC-MORROUGH, 2009), de intenções que “reorientam a sensibilidade” e expandem os limites da arquitetura. O mundo está em um processo contínuo de transformação e uma das consequências é a mudança dos espaços em que vivemos, logo estudar a “arquitetura do futuro” é refletir conceitos que podem definir a relevância das construções a partir de agora, e o apocalipse é um deles.

REFERÊNCIAS

ALVIM, Mariana. Sobrevivencialistas brasileiros apostam em ‘bunker civil’ e mochilas de emergência para situações de violência e crise. **BBC NEWS BRASIL**. 10 fev. 2018. Disponível em: <https://noticias.r7.com>. Acesso em: 21 mar. 2020.

BRUSSELS, N.A. When the dead start to walk you’d better start building. **THE ECONOMIST**. 17 ago. 2012 Disponível em: <https://www.economist.com>. Acesso em: 21 mar. 2020.

GARBAGE Warrior. Direção de Hodge Oliver. Produção de Rachel Werlex. Intérpretes: Michael Reynolds, shauna malloy, dave dicicco, carlos cisneros, ron gardener, William Sharer, clinton harden, william payne, renni zifferblatt, nilesh gupte. Música: Patrick Wilson. Gravado em: Taos, New Mexico, 2007. 1 DVD (86 min). Produzido pela Hotdocs Film Festival.

HOUAISS, Antônio. **Grande Dicionário**

Houaiss da Língua Portuguesa. 1.ed. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2009.

LÁCIO, Ana Flor do. Escatologia: o estudo sobre os últimos acontecimentos. **E-Magazine Malambo**. Rio de Janeiro. v.1. p.33. 2015. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br>. Acesso em: 14 mar. 2020.

MCMORROUGH, John. Design for the Apocalypse. Bootleg Edition Urban China. **(C-Lab)**. Xangai. edição especial, p.7-16. 2009.

MORI, Roc. Earthships: The Post-Apocalyptic Housing of Tomorrow, Today. **VICE**. 28 out. 2013. Disponível em: <https://www.vice.com>. Acesso em: 10 jul. 2020.

NOGUEIRA, Paulo Augusto de Souza. Apocalipse e Literatura. *In:_____*. **SocioPoética**. Campina Grande. v.1, n. 8, p. 93-103. 2011.

O QUE eu acho da série Black Mirror. Produção de Luiz Felipe Pondé. São Paulo. YOUTUBE: 2018. Vídeo (4:47min). Disponível em: <https://www.youtube.com>. Acesso em: 21 mar. 2020.

PINHO, Manuela Martins. Earthship: Caso de Estudo sobre Construção com Recurso a Resíduos. *In:_____*. **De resíduo a recurso: A Reciclagem / Reutilização de Materiais Não Biodegradáveis em Arquitetura**. Lisboa: U.PORTO, 2018. p.71-87.

RÜBENICH, I. T. C; OLIVEIRA, T. D. A tecnologia das earthships e o futuro da arquitetura sustentável – pesquisa sobre a viabilidade e impacto da vida auto-suficiente no meio urbano. **GEDECON**. Cruz Alta. v.3, n. 1, p.25-36, 2015.

WILK, Cindy. Como sobrevivencialistas se preparam para o caos social e epidemias. **UOL Notícias**. 19 mar. 2020. Disponível em: <https://tab.uol.com.br>. Acesso em: 29 abr. 2020