

ECOVILA URBANA: UMA PROPOSTA DE MORADIA SUSTENTÁVEL

Marina Dambros

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo da Unoesc, São Miguel do Oeste

Celí Maziero

Arquiteta e Urbanista, Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus de Pato Branco/PR, e docente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Unoesc, São Miguel do Oeste/SC

Resumo: No presente artigo, aborda-se a temática das ecovilas urbanas como elementos que auxiliam na redução dos problemas ambientais e ampliação da noção de desenvolvimento sustentável. Há anos os problemas ambientais se fazem presentes na sociedade, entretanto, é nítido que nas últimas décadas tomaram maiores proporções, assim como os danos decorrentes, atingindo o mundo como um todo. O aumento da urbanização e a expansão econômica desenfreada são alguns dos elementos que interferem negativamente nos ecossistemas. No âmbito da construção civil, as ecovilas urbanas destacam-se como uma proposta de moradia sustentável baseada em aspectos como princípios da arquitetura bioclimática, qualidade ambiental e conceitos ecossistêmicos. Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar as principais características e preceitos das ecovilas urbanas, bem como seus fundamentos norteadores. Para isso, utilizase como metodologia a pesquisa qualitativa com enfoque descritivo tendo como técnica de coleta de dados artigos, livros e sites acerca da temática. Assim, observa-se a importância das ecovilas para a promoção da sustentabilidade, baseando-se em um modo de vida que se fundamenta na conexão com a natureza e a vivência em comunidade. O surgimento das ecovilas urbanas advém da necessidade de inserção de sustentabilidade nos ambientes urbanos, permitindo a promoção de modelos ecológicos e formação de estruturas sociais e comunitárias concebidas em diretrizes de controle de energia, água e geração de lixo, ecobairros, relações humanas e culturais, edificação sustentável e soluções formais e construtivas.

Palavras-chave: Ecovila Urbana. Sustentabilidade. Construção Civil.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a sustentabilidade dos espaços urbanos vem ganhando visibilidade, e sendo debatida em várias esferas sociais, incluindo o âmbito da arquitetura e urbanismo. É cediço que, com as severas mudanças ecológicas e sociais nas últimas décadas, bem como a escassez de recursos naturais, houve a necessidade de utilização de novas ferramentas que visassem à implementação da sustentabilidade aliada à garantia da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

As ocupações humanas e a relação destas com o meio ambiente produzem ecossistemas urbanos mantidos por uma entrada maciça de energia e matérias primas, e à proporção que as cidades se desenvolvem em dimensão e quantidade, as transformações que provocam no ar, na água, no solo e na vida, em sua volta e interior, intensificam os problemas ambientais (MAJEROWICZ; VALLE; TOGASHI, 2017).

Nesse cenário de degradação ambiental, é inegável que a construção civil é um setor excessivamente prejudicial ao meio ambiente, sendo que os impactos causados são observados em todas as suas etapas construtivas. Nesse

sentido, pode ser citada a degradação desde a extração da matéria prima, que é responsável por 15 a 50% dos recursos naturais extraídos, até a finalização da execução das obras, continuando a afetar o meio ambiente pelo uso excessivo de recursos como água, eletricidade, dentre outros (SACHS, 2009).

Diante desse contexto de impactos ambientais causados pela construção civil, a reestruturação dos modelos de habitações é essencial para o alcance de uma vida mais sustentável. Assim, surgiram as ecovilas urbanas, caracterizadas como espécies de condomínios residenciais, em que a concepção do projeto arquitetônico e sua execução são definidas conforme os princípios da arquitetura bioclimática, qualidade ambiental e conceitos ecossistêmicos, adotando práticas distintas, como a rede de trocas, a economia solidária e o cooperativismo, sistemas de energias renováveis entre outras que impulsionam não só o cuidado com a natureza, mas também os sentimentos de respeito e solidariedade ao próximo (HULSMAYER, 2008).

A partir do exposto, denota-se que as ecovilas são alternativas de modelos de sustentabilidade, afinal, são comunidades que asseguram um modo de viver que tenha baixo impacto ambiental,

através da assimilação de vários aspectos ecológicos, que compreendem a permacultura, produção verde, redução de custo ambiental, construções de baixo impacto e redução do custo de vida com baixo impacto ambiental. Ademais, esse modelo de edificação precisa se integrar com seu entorno imediato, ao invés de ser considerada como uma comunidade de convívio social segregada. Deste modo, é fundamental a compreensão desses sistemas sustentáveis sob a ótica do desenvolvimento de construções e moradias sustentáveis.

Portanto, o presente artigo visa analisar as principais características das ecovilas urbanas, bem como seus fundamentos norteadores. Para isso, o mesmo estrutura-se a partir de conceitos de sustentabilidade, sua relação com as ecovilas e os principais preceitos das ecovilas urbanas.

2 SUSTENTABILIDADE

A temática da sustentabilidade é plenamente aplicável às ecovilas, compreendidas como assentamentos sustentáveis (DAWSON, 2015).

Os termos “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” derivam da ideia de “sustentável”, que se configura como um alicerce “que apoia ou abrange a ideia de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, tendo como base a preocupação com a existência futura de recursos naturais para viabilizar a continuação da vida humana” (FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 679).

De acordo com Frey (2011, p. 2), “o conceito de desenvolvimento é extremamente amplo, sendo a Sustentabilidade uma questão multidimensional e intertemporal”, envolvendo fatores sociais, ecológicos e econômicos, não somente numa perspectiva a curto prazo, mas também a longo prazo, preocupando-se com as atuais e futuras gerações.

Para Sachs (2009), a sustentabilidade, numa perspectiva multidimensional, apresenta-se a partir de seis critérios principais: social, cultural, ecológico (ambiental), territorial, econômico e político, ou seja, não se limita apenas às questões ambientais, incidindo em vários âmbitos.

A sustentabilidade social tem como objeto o desenvolvimento de uma sociedade justa e igualitária, com a adequada distribuição de renda e valorização do indivíduo, mediante melhoria nas condições de vida e promoção de dignidade humana (SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

A sustentabilidade cultural visa o respeito às tradições locais, ao desenvolvimento endógeno, bem como se opõe à imposição de modelos (SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

A sustentabilidade ambiental trata da proteção dos ecossistemas, da fauna e flora, intervenção mínima na natureza e promoção de equilíbrio

ambiental (FOLADORI, 2001; SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

A sustentabilidade territorial também chamada de espacial tem o intuito de reequilibrar a relação rural-urbano, zelando pelos ecossistemas, descentralizando e distribuindo os recursos e as atividades, além de melhorar o espaço urbano (SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

A sustentabilidade econômica consiste na adequada gestão dos recursos e sua conciliação com um desenvolvimento equilibrado. Ainda envolve questões relacionadas à segurança alimentar e distribuição de riquezas (SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

E por fim, a sustentabilidade política trata dos ideais de democratização, compartilhamento, cooperação e solidariedade, através de participação social (FOLADORI, 2001; SACHS, 2009; DIÓRIO, 2017).

Desse modo, vislumbra-se que a sustentabilidade pode ser analisada sob várias perspectivas, não envolvendo somente a noção de preservação da fauna e flora, ou seja, refere-se também a aplicação desse conceito em relação a elementos sociais, culturais, econômicos, territoriais e políticos.

2.1 SUSTENTABILIDADE APLICADA ÀS ECOVILAS

As ecovilas foram consideradas pela Organização das Nações Unidas (ONU), na Agenda 21, após a conferência da ECO-92 no Rio de Janeiro, como um modelo de excelência de vida sustentável, partindo-se de uma consciência ecológica dos seus membros (SANTOS, 2019). Ademais,

[...] trata-se de um empreendimento de certa complexidade, fruto de uma opção grupal e comunitária ou de uma filosofia de vida, uma entre tantas que marcam a sociedade moderna e pluralista. Sob essa ótica, a ecovila é um ideário e uma pedagogia” (CAPELLO, 2013, p.14).

No âmbito das ecovilas, a sustentabilidade denota a percepção sobre dois enfoques principais: inicialmente, envolve o próprio projeto arquitetônico, direcionado à junção do ideal de edificação sustentável com características estéticas contemporâneas; por outro lado, envolve também a noção da conformação do condomínio, levando em consideração o seu sítio e entorno e a necessidade de incorporação dos sistemas de aproveitamento de águas pluviais, sistemas de tratamento de esgoto, compostagem, paisagismo, aproveitamento de recursos naturais para geração de energia, hortas e pomares comunitários, dentre outros (HULSMEYER, 2008).

Além disso, a formação de uma ecovila ocorre “[...] a partir de cidadãos que se unem para construir um conjunto de infraestruturas capaz de refletir anseios de uma vida mais sintonizada com as pessoas e o lugar que elas escolheram para viver” (CAPELLO, 2013, p. 70), ou seja, são comunidades que partem da percepção de organizações sociais intencionais, voltadas para a relação do homem com a natureza.

Assim, pode-se dizer que “as ecovilas são apenas um dos vários modelos modernos de comunidades voluntárias que surgiram a partir da descrença ou desilusão nas promessas do mundo industrializado” (CAPELO, 2013, p. 45).

Conforme Britto (2018), na configuração de uma ecovila, seja rural ou urbana, é fundamental que alguns preceitos sejam observados, sendo eles: vida em comunidade, equilíbrio com o meio ambiente, redução, autossuficiência, auto-organização, compartilhamento, desenvolvimento heterogêneo, centro de pesquisa e difusão de ensinamentos e interação com outros ambientes.

A vida em comunidade reflete a existência de um grupo territorial de indivíduos que desenvolvem relações recíprocas e utilizam meios comuns para lograr fins também comuns (BRITTO, 2018). Essa vida em comunidade, “além das relações de trabalho e produção, inclui aspectos como moradia, educação, diversão, desenvolvimento humano e outros” (MAJEROWICZ; VALLE; TOGASHI, 2017, p. 134), sendo que, no âmbito das ecovilas, a formação de comunidades tem o objetivo de desenvolvimento pessoal e social, através do estímulo para aprendizado de novas habilidades, bem como engajamento social (BRITTO, 2018).

No equilíbrio com o meio ambiente busca-se uma vida em comunidade baseada na geração de equilíbrio com a natureza, havendo a preocupação ecológica e a busca pela produção do menor impacto ambiental possível (BRITTO, 2018). Assim, nas ecovilas “[...] as relações ambientais são mais visíveis e as pessoas estão mais próximas da natureza [...]” (MAJEROWICZ; VALLE; TOGASHI, 2017, p. 54).

No preceito da redução as ecovilas baseiam-se na redução do consumo e produção, utilizando métodos simplificados e também na diminuição das necessidades supérfluas, produzindo consciência de consumo e produção (BRITTO, 2018).

Alinhada à ideia de redução, a autossuficiência refere-se ao controle dos indivíduos da ecovila em relação aos aspectos fundamentais de suas vidas, tal como a produção da própria energia e do alimento consumido (MAJEROWICZ; VALLE; TOGASHI, 2017).

Enquanto isso, na auto-organização cada ecovila tem a capacidade de auto-organizar-se,

mediante processo participativo, com intensificação da troca e cooperação em busca de objetivos similares ou comuns (BRITTO, 2018).

As ecovilas também se baseiam no compartilhamento de bens e infraestruturas, fundado na busca pelo espírito comunitário, apto a “[...] dar um uso mais bem dimensionado e ecologicamente correto para uma série de aspectos ligados à vida doméstica de quase todos” (CAPELLO, 2013, p.51).

Quanto ao desenvolvimento heterogêneo, cada ecovila é organizada de um modo distinto, por isso, elas não são homogêneas (BRITTO, 2018). Segundo Majerowicz, Valle e Togashi (2017), cada ecovila é única e, por isso, pertence a um contexto social, político e econômico específico, ou seja, apesar de partirem de uma mesma base conceitual, cada qual apresenta singularidades e traços individuais próprios. Acrescenta-se que as “características fazem com que as ecovilas sejam singulares em cada uma de suas iniciativas, tendo, [...] uma unificação a partir do fato de elas serem, ao mesmo tempo, intencionais e sustentáveis” (CUNHA, 2012, p. 46).

Além disso, percebe-se também nas ecovilas um esforço para compartilhamento de conhecimentos e disseminação de informações, o que permite dizer que, “ao mesmo tempo em que estão construindo comunidades locais sustentáveis, constituem uma rede global para a educação e transformação social” (MAJEROWICZ; VALLE; TOGASHI, 2017, p. 25).

Por fim, a interação com outros ambientes refere-se às interações que a ecovila produz em relação ao seu entorno, permitindo abertura para diálogos e possibilidades, disseminando ainda mais as práticas sustentáveis (BRITTO, 2018).

Além dos preceitos citados, as ecovilas também desenvolvem práticas sustentáveis amparadas em dimensões distintas: dimensão econômica, ecológica, social/comunitária e cultural/espiritual.

A dimensão econômica envolve a distribuição de renda, utilização coletiva de recursos, bem como intercâmbios de produtos e serviços. Na dimensão ecológica, por sua vez, destacam-se práticas como compostagem dos resíduos orgânicos, agricultura orgânica e biodinâmica, permacultura, bioconstrução, biodigestores, painéis solares e captação de água das chuvas (ROYSEN, 2018).

Na dimensão social/comunitária, por sua vez, mencionam-se práticas como reuniões de partilha emocional, comunicação não violenta, tomada de decisões por consenso, sociocracia e almoços comunitários. Já no que se refere à dimensão cultural/espiritual, são práticas das ecovilas a realização de rituais, meditações conjuntas,

alimentação vegetariana e/ou vegana e danças circulares (ROYSEN, 2018).

Cada uma das dimensões citadas tem sua importância, além de possuir distintos indicadores que são fundamentais para o desenvolvimento da comunidade. Diante do exposto, destaca-se que mais dimensões devem ser aplicadas em todas as ecovilas, sejam elas rurais ou urbanas.

2.2 ECOVILAS URBANAS

A sustentabilidade integra não somente os ambientes rurais, mas também os ambientes urbanos. Cita-se que a sustentabilidade nos espaços urbanos tornou-se mais difundida e discutida na arquitetura e urbanismo “[...] pois as cidades passaram a serem vistas como ecossistemas, interligadas a outros ecossistemas numa situação de interdependência” (HULSMAYER, 2008, p. 32).

Assim, é importante mencionar a existência das ecovilas urbanas. As ecovilas urbanas compreendem-se como uma espécie de assentamento ou comunidades localizadas no meio urbano e baseadas em modelos ecológicos, de proporções manejáveis, integrando as atividades humanas ao meio ambiente (BISSOLOTTI, 2004). Caracterizam-se também por voltarem-se para a sustentabilidade, mediante a proposição de uma nova estrutura social com um modelo flexível, aplicável em qualquer ambiente (BRAUN, 2001).

Consoante entendimento de Hulsmeier (2008), na implantação de ecovilas urbanas deve-se desenvolver um programa que atenda, no mínimo, as seguintes medidas: uso de novos materiais na construção, aproveitamento de fontes alternativas de energia, reestruturação da distribuição espacial dos cômodos residenciais, reciclagem e materiais reaproveitáveis, consumo racional e reaproveitamento de água, bem como redução da utilização de produtos químicos. A partir disso, é fundamental analisar alguns preceitos que integram a concepção de ecovilas urbanas: controle de energia, água e geração de lixo, ecobairros, relações humanas e culturais, edificação sustentável e soluções formais e construtivas.

Nas ecovilas urbanas, é fundamental e indispensável que haja o controle de energia, água e geração de lixo. Desse modo, utilizam-se fontes renováveis, a exemplo da energia solar, eólica, biomassa ou a geotérmica, consideradas energias não tóxicas (BRITTO, 2018). Além disso, em relação à água, há o cuidado, proteção e conservação das fontes, bem como podem ser inseridos sistemas de captação da água da chuva (BISSOLOTTI, 2004). Sobre o sistema de esgoto, utilizam-se sistemas biológicos para o tratamento,

permitindo que a água que saia da ecovila possua uma qualidade igual ou até mesmo melhor em relação à quando entrou. Também se busca a minimização do consumo e da geração de lixo mediante a utilização de sistemas de reciclagem, reutilização e restauração (BISSOLOTTI, 2004; BRITTO, 2018).

No âmbito do urbanismo sustentável, os ecobairros surgem como manifestações em prol do meio ambiente, tendo como critérios a necessidade de conservação de recursos energéticos e materiais, bem como o reequilíbrio entre a natureza e a cidade, além da adequada redistribuição de recursos e serviços, habitabilidade e a coesão social (VERDAGUER, 2000).

O ecobairro tem como objetivo a inserção urbanística e social através da requalificação do território, com edificações ecossustentáveis, que devem ser articuladas ao espaço público qualificado, garantindo acessibilidade física e comunicacional para todos os usuários (FACCIN, 2016).

Para que um ecobairro atenda à sustentabilidade, Azevedo (2015) destaca cinco objetivos estratégicos que precisam ser observados: preservação e geração dos recursos, melhora da qualidade ambiental, promoção de equidade social, coesão entre territórios e eficácia econômica. Para atingir esses objetivos é imprescindível a integração do bairro e a participação da população, baseado em valores de solidariedade e diversidade.

Outro ponto fundamental na temática das ecovilas é o fato dessas comunidades possibilitarem a ampliação de relações humanas e culturais, através da conexão dos membros com a natureza, suas fronteiras, ritmos e demais aspectos do ambiente, permitindo uma convivência harmoniosa com o sistema ecológico que estão inseridos (BISSOLOTTI, 2004; AZEVEDO, 2015). A ecovila permite a produção de um senso de pertencimento, sendo que, “ao servir a um mesmo propósito de vida compartilhado com os demais habitantes, há uma maior conexão do homem com seu espaço e, portanto, é criado um senso de pertencimento [...]”, ou seja, “a relação entre o homem, o espaço e o ambiente construído é fortalecida, pois o indivíduo passa a se sentir como parte daquele espaço” (BRITTO, 2018, p. 103).

Outro elemento inserido nas ecovilas são as edificações sustentáveis, também chamadas de eco sustentáveis ou construções verdes, baseadas na eficiência de instalações elétricas, hidráulicas, conforto térmico, tipo de material empregado, bem como condições adequadas para os usuários e também considerando o impacto sobre a vizinhança (HULSMAYER, 2008). Nas

edificações sustentáveis, deve-se primar pela redução de custos operacionais, qualidade da edificação, desempenho térmico, redução de consumo, garantia de conforto, aliada à saúde e bem-estar dos usuários (BRITTO, 2018). Para atingir os objetivos de edificações sustentáveis, cita-se o surgimento de sistemas de certificação ambiental. Dentre esses sistemas, destaca-se a certificação GBC Brasil Casa, desenvolvida pelo Green Building Council Brasil, com a “[...] intenção de fornecer ferramentas necessárias para projetar, construir e operar residências com alto desempenho e práticas sustentáveis”, bem como de “[...] fomentar o setor industrial em prol da sustentabilidade e transformação do ambiente construído” (GBC, 2019, p. 3).

A partir da percepção sobre a necessidade de inserção da sustentabilidade no âmbito da construção civil, é importante mencionar a existência das chamadas técnicas de bioconstrução, que “consiste na construção de ambientes sustentáveis por meio do uso de materiais de baixo impacto ambiental, adequação da arquitetura ao clima local e tratamento de resíduos” (FACCIN, 2016).

Sobre materiais de baixo impacto ambiental, primeiramente, devem ser observados alguns critérios para seleção de materiais sustentáveis, sendo eles: verificação da formalidade, qualidade e legalidade, verificação da licença ambiental, seleção de materiais com a finalidade de atingir as necessidades do projeto com eficiência, respeito às normas técnicas, análise de durabilidade e escolha de produtos que garantam saúde e segurança dos usuários (FURUKAWA; CARVALHO, 2011).

Além disso, a utilização de materiais regionais também tende a ser uma técnica para redução de impacto ambiental, visto reduzir a necessidade de transporte e emissão de gás carbônico pelo veículo utilizado para tal fim (FURUKAWA; CARVALHO, 2011). Sobre os tipos de materiais de baixo impacto, deve-se privilegiar o uso de tijolos e cimento ecológicos, tubulações de PEAD e PPR, visto que possuem materiais menos agressivos, torneiras automáticas, com a finalidade de evitar desperdício de água, bacia com descarga dupla, lâmpadas de LED, tintas de terra, piso de bambu, madeira plástica e telhas ecológicas (FURUKAWA; CARVALHO, 2011).

Deve-se também utilizar materiais locais e atóxicos, como adobe e a taipa, pau a pique, além de dar preferência para tecnologias ecológicas que minimizam impactos ambientais, como banheiros secos, bacia de evapotranspiração, utilização de biodigestores, painéis solares, telhado verde e utilização de bicicletas ao invés de veículos automotores (FABRI, 2015; ROYSEN, 2018).

Outra prática bastante comum em ecovilas é o design de moradias em *cohousing*, baseada na concentração da área construída e no compartilhamento de instalações (DIÓRIO, 2017), e também a permacultura, como técnica de restauração do ecossistema (FABRI, 2015), que se refere a um sistema de design voltado para a criação de ambientes humanos sustentáveis e energeticamente eficientes (ROYSEN, 2018).

Desse modo, percebe-se que há uma vasta variedade de práticas construtivas e materiais que podem ser empregados na formulação de ambientes sustentáveis, independentemente se forem ecovilas, ecobairros ou bioconstruções, objetivando a preservação e manutenção do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto no presente artigo, evidencia-se que as ecovilas são uma escolha para a harmonia da natureza e do ser humano. Contudo, é imprescindível destacar que as Ecovilas não são a única alternativa para uma existência em equilíbrio com o meio ambiente, isto porque, comunidades com direção ambientalista ou de inferior impactos ambientais estão em vários lugares do planeta com distintas escalas.

É perceptível que, mais relevante do que o lugar, é a sensibilização de quem ali habita. Dentro da urbanização, uma residência que possui uma horta, realiza a separação de lixo e tem um menor padrão de consumo, já se caracteriza com uma moradia que coopera com o meio ambiente. Por isso, princípios que norteiam as ecovilas podem ser percebidos em vários outros locais, mesmo que em menor escala.

A definição da ecovila como condomínios sustentáveis baseados em cooperativismo, compartilhamento e permacultura, provoca, na prática de atitudes específicas que resultam da conceituação e dos pilares da sustentabilidade e não exclusivamente o fato de preservar o meio ambiente com princípios ecológicos. Os três pilares da sustentabilidade são: social, econômico e ecológico, sendo que os mesmos têm igual importância e são concebidos em uma comunidade que visa o avanço sustentável, englobando as diretrizes que fundamentam a existência das ecovilas, sejam rurais ou urbanas.

Portanto, pode-se concluir que as ecovilas urbanas configuram-se como propostas alternativas para promoção de sustentabilidade em ambientes urbanos, sendo que, na perspectiva da arquitetura e urbanismo, promovem a reconfiguração das edificações, com a inserção da conotação de moradias sustentáveis, sendo um sistema concebido nas diretrizes de controle de energia, água e geração de lixo, ecobairros,

relações humanas e culturais, edificação sustentável e soluções formais e construtivas.

Ao final da pesquisa, espera-se que o trabalho seja um motivador a todas as pessoas para agirem, irem de encontro com seus princípios e iniciar uma mudança em direção à consciência ambiental e social, com objetivos coletivos que instiguem a construção de uma sociedade inclusiva e gradualmente mais autossustentável.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, H. M. de. **Projetos Urbanos Sustentáveis Segundo a Abordagem dos Ecobairros**. 2015. 141 p. Monografia (Graduação)- Curso de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopol10013584.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BISSOLOTTI, P. M. A. **Ecovilas: um método de avaliação de desempenho da sustentabilidade**. 2004. 147 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-26794/ecovilas--um-metodo-de-avaliacao-de-desempenho-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

BRAUN, R. **Desenvolvimento ao Ponto Sustentável: Novos Paradigmas Ambientais**. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: <<file:///C:/Users/CELI%20MAZIERO/Downloads/762-Texto%20do%20artigo-3028-1-10-20130328.pdf>>. Acesso em: 13 maio. 2021.

BRITTO, A. L. R. de. **Ecovila como alternativa no mundo contemporâneo**. 2018. 116 f. Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 2018. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/34301/34301.PDF>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CAPELLO, G. **Meio Ambiente & Ecovilas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013.

CUNHA, E. V. **A sustentabilidade em ecovilas: práticas e definições segundo o marco da economia solidária**. 2012. 220 p. Tese (Doutorado) - Escola de Administração. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2012.

DIÓRIO, A. C. D. **Relação entre sustentabilidade e espaço construído em ecovilas e comunidades sustentáveis no Sul de Minas Gerais**. 2017. 79 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/11532>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

FABRI, A. **Ecovilas: uma análise comparativa a partir das dimensões de sustentabilidade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1362>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

FACCIN, L. V. **Modelos de sustentabilidade: ecovilas brasileiras. Um estudo de viabilidade e implementação**. 2016. 75 p. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/174326/Monografia%20do%20Luciano%20Faccin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16 maio. 2021.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, jul./set., 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1679-395157473>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

FOLADORI, G. **Limites do Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Unicamp, 2001.

FREY, L. L. **Análise fenomenológica em Comunidade intencional – Ecovila**. 2011. 143 p. Monografia (Graduação) – Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, Rio Claro/SP, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/119158>>. Acesso em: 18 maio. 2021.

FURUKAWA, F. M.; CARVALHO, B. B. de. **Técnicas construtivas e procedimentos sustentáveis – estudo de caso: edifício na cidade de São Paulo**. 2011. 126 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá-SP, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119174/furukawa_fm_tcc_guara.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.

GBC. Green Building Council Brasil. **Guia prático: porque e como certificar seu projeto**. 2019. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Guia-Pratico-Casa.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

HULSMeyer, A. F. A ecovila urbana: uma alternativa sustentável. **Revista Akropolis**, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 31-44, jan./mar. 2008. Disponível em: <<https://revistas.unipar.br/index.php/akropolis/article/view/221>>. Acesso em: 22 abr. 2021

MAJEROWICZ, I.; TOGASHI, R; VALLE, I. **Ecovilas: Caminhando para a sustentabilidade do ser**. Rio de Janeiro: Bambual, 2017. Disponível em: <<https://bambuaeditora.com.br/p/ecovilas-brasil-caminhando-para-a-sustentabilidade-do-ser/>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ROYSEN, R. **Desenvolvimento e difusão de práticas sociais sustentáveis no nicho das ecovilas no Brasil: o papel das relações sociais e dos elementos das práticas**. 2018. 208 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/32820>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTOS, L. L. R. **Gestão sustentável de ecovilas: uma análise crítico-interpretativa**. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Sul da Bahia, Porto Seguro, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/CELI%20MAZIERO/Downloads/Dissertacao_Luiza_Luchi_revisada_com_ficha_catalogica.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

VERDAGUER, C. De la sostenibilidad a los ecobairros. Documentación Social, **Revista de estudios sociales y de sociología aplicada**, Ciudades Habitables y Solidarias, n. 119, 2000. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/148656073.pdf>>. Acesso em: 14 maio. 2021.