

UNITAU - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Departamento de Arquitetura

MIRELLE LOURENÇO DE ANDRADE

**ECOVILA-MODELO: Bases projetuais para definição, criação e
adaptação de ecovilas no Brasil.**

Taubaté

2019

Mirelle Lourenço de Andrade

**ECOVILA-MODELO: Bases projetuais para definição, criação e
adaptação de ecovilas no Brasil.**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento
do Trabalho de Graduação em Arquitetura e
Urbanismo na Universidade de Taubaté,
elaborado sob orientação do Professor Me.
Antonio Claudio Testa Varallo.

Taubaté

2019

**Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

A553e Andrade, Mirelle Lourenço de
Ecovila-modelo: bases projetuais para definição, criação e
adaptação de ecovilas no Brasil. / Mirelle Lourenço de Andrade. - 2019.
64 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
Arquitetura, 2019.
Orientação: Prof. Me. Antonio Cláudio Testa Varallo. Departamento
de Arquitetura.

1. Ecovila. 2. Sustentabilidade. 3. Bioconstrução. 4. Meio ambiente
I. Título.

CDD – 728

Mirelle Lourenço de Andrade

ECOVILA-MODELO: Bases projetuais para definição, criação e adaptação de ecovilas no Brasil.

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Professor Me. Antonio Claudio Testa Varallo.

Aprovado em: 11 de dezembro, 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador: Me. Antonio Claudio Testa Varallo

Prof. Convidado: Me. Benedito Assagra Ribas de Mello

Arquiteta Convidada: Giovanna Delgado Scacchetti

Taubaté

2019

Dedico este trabalho ao meu tio Adílson Ferreira e aos meus falecidos avós: Maria do Carmo, Ozias Andrade, Marina Lacerda e, em especial, ao avô Hélio Lourenço, fortemente presente ao falar da vida no campo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primordialmente aos meus pais, Amélia e Alexandre Andrade, pelo amor, apoio, carinho, suporte e confiança dados à mim.

Ao professor Antônio Varallo, por sua paciência e disposição em ajudar, tornando meu ano mais agradável e me fazendo chegar ao objetivo esperado.

Aos meus irmãos, Emille e Alexandre Andrade, por comemorem minhas vitórias como se fossem deles próprias.

As amigas, companheiras de profissão, Julia Gil e Rayane Reis, por todos os trabalhos em grupo e momentos de estresse, diversão e emoção compartilhados ao longo desses cinco anos de faculdade.

Aos meus times da faculdade, que sempre me motivaram e alegraram.

A minha melhor amiga, Bruna Mayumi, pelo incentivo dado desde sempre.

A Maria Eduarda Porto, por suportar minhas constantes variações de humor e por executar a difícil missão de me acalmar.

A instituição, por todos os ensinamentos e aprendizados por ela prestados que me fez a pessoa que sou hoje.

Aos meus amigos e familiares em geral, meu muito obrigada de coração.

RESUMO

Diante das questões ambientais cada vez mais em foco na sociedade, sistemas alternativos de assentamentos urbanos ecologicamente eficientes se tornam de importância fundamental na empreitada da conscientização mundial. Este estudo é focado na análise e disseminação do termo Ecovila devidamente aplicado, onde foram traçadas diretrizes para implantação e funcionamento das mesmas, tendo como base os principais órgãos de avaliação de ecovilas nos âmbitos mundial e nacional, formando assim, um modelo básico de normas e adequações que visam sanar dúvidas e diferenciar conceitos aproximados para que não sejam confundidos com as mesmas. Primordialmente, foram analisadas as definições teóricas e entendimento geral da população sobre o termo em questão, acompanhados pelo contexto histórico em que surgiram e no qual estão hoje; feito isso, deu-se início as visitas técnicas e demais estudos de caso, seguidos pelo mapeamento dos aspectos em comum entre a grande maioria desses assentamentos certificados. A partir daí foi feito o desenvolvimento das diretrizes gerais para realização de futuras Ecovilas brasileiras (e das já existentes, porém não reconhecidas), que vão desde as áreas escolhidas e a função que devem exercer nelas até a parte estrutural da vila e das moradias nela criadas. É esperado que as diretrizes traçadas façam fluir o aproveitamento dos recursos naturais através do despertar da consciência, causando o mínimo impacto ambiental possível para aqueles que desejam um dia a dia em conexão direta com a natureza e acreditam na mudança do futuro à começar por si mesmo; a Ecovila-modelo demonstra soluções ecológicas para assentamentos urbanos através da aplicação objetiva das diretrizes propostas.

Palavras-chave: ecovila, sustentabilidade, sociedade, bioconstrução, natureza.

ABSTRACT

In the face of environmental issues that are increasingly in focus in society, alternative systems of ecologically efficient urban settlements become of fundamental importance in the work of global awareness. This study is focused on the analysis and dissemination of the term Ecovila duly applied, where guidelines were drawn up for its implementation and operation, based on the main evaluation bodies of ecovillages at the global and national levels, thus forming a basic model of standards and adaptations that aim to solve doubts and differentiate approximate concepts so that they are not confused with them. Primarily, the theoretical definitions and general understanding of the population about the term in question were analyzed, accompanied by the historical context in which they appeared and in which they are today; Once this was done, technical visits and other case studies were initiated, followed by the mapping of the common aspects among the vast majority of these certified settlements. From that point on, the general guidelines for the realization of futures (already existing but not recognized) brazilian Ecovillage were developed, ranging from the chosen areas and the function that they should exert in them to the structural part of the village and the dwellings created. It is expected that the guidelines outlined will flow the utilization of natural resources through the awakening of consciousness, causing the least possible environmental impact for those who want a day-to-day life in direct connection with nature and believe in the change of the future starting with oneself ; the Ecovila-model demonstrates ecological solutions for urban settlements through the objective application of the proposed guidelines.

Keywords: ecovillage, sustainability, society, awareness, nature.

RELAÇÃO DE FIGURAS E QUADROS

Figura	Título da figura	Página
1	Os 3 pilares da sustentabilidade.	14
2	Moradores de uma comunidade hippie em momento de descontração.	16
3	Construção com madeira onde toda a comunidade participa.	17
4	Princípios da Permacultura	18
5	Disposição das casas de maneira bem próxima numa cohousing em Vancouver.	19
6	Casal Gilman, responsáveis pela primeira definição de ecovila.	20
7	Imagem do <i>The Gaia Trust</i> , com a silhueta referindo-se a criadora Jenni Thomson.	26
8	Logo da organização <i>Gaia Education</i> .	26
9	Programas da <i>Gaia Education</i> pelo mundo.	26
10	Logo da Rede Global de Ecovilas	28
11	Logo da CASA Latina com seus 5 espectros (em inglês).	29
12	Organizações conectadas a FIC	30
13	Logotipo membros FIC	30
14	Logo Movimento Brasileiro de Ecovilas.	32
15	Logo ABRASCA.	33
16	Mapeamento das ecovilas, base cartográfica 2018.	34
17	Mapeamento geográfico das Ecovilas no Brasil, mapa de 2015.	34

Figura	Título da figura	Página
18	Moradores praticando limpeza do terreno para práticas agrícolas	37
19	Localização da Ecovila	38
20	Sala de convivência	38
21	Bioconstrução	38
22	Os quatro princípios da Arca	39
23	Reunião entre moradores	39
24	Alimentação vegetariana produzida	40
25	Curso de Agrofloresta	40
26	Moradores e visitantes da ecovila Terras-Altas.	41
27	Visitante durante curso permacultural	42
28	Zonas de plantação da ecovila.	42
29	Rua sem nome à ser prolongada.	48
30	Área de Intervenção, Rio Grande e rua de acesso.	49
31	Imagem aérea de parte do terreno	49
32	Inserção Urbana.	50

Quadro	Título do Quadro	Página
1	Ecovilas escolhidas para estudo de aspectos em comum.	35

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	11
2. DEFINIÇÕES	13
2.1. Definição de Arquitetura Sustentável	13
2.2. Definição de Ecovila	14
3. DESENVOLVIMENTO	16
3.1. Contextualização Histórica	16
3.2. Problemáticas	20
<i>3.2.1. Líder comunitário</i>	21
<i>3.2.2. Ausência de contrato</i>	21
<i>3.2.3. Falta de individualidade</i>	21
<i>3.2.4. Colocação inapropriada de conceito</i>	22
<i>3.2.5. Falta de capacitação</i>	22
3.3. Objetivo Geral	23
<i>3.3.1. Objetivos Específicos</i>	23
3.4. Justificativa	23
3.5. Metodologia	24
<i>3.5.1. Organograma</i>	24
4. ASSOCIAÇÕES E ÓRGÃOS NÃO GOVERNAMENTAIS	25
4.1. GAIA Education	25
4.2. GEN – Global Ecovillage Network	27
<i>4.2.1. CASA Latina</i>	28
4.3. FIC – FELLOWSHIP FOR INTENTIONAL COMMUNITY	29
4.4. Nacionais	30
<i>4.4.1. MBE – Movimento Brasileiro de Ecovilas</i>	31
<i>4.4.2. ABRASCA</i>	32
4.5. Mapeamento de Ecovilas	33

	Página
5. ESTUDOS DE CASO	37
5.1. Ecovila Viver Simples	37
5.2. Instituto Arca Verde	39
6. VISITA TÉCNICA	41
6.1: Ecovila Terras Altas (Valença-RJ)	41
7. DIRETRIZES PROPOSTAS	43
7.1: Diretrizes gerais para implantação de Ecovilas BR	43
7.2: Quanto à otimização das Fontes Naturais	44
<i>7.2.1: Água</i>	44
<i>7.2.2: Energia</i>	44
7.3: Tratamentos de resíduos	44
7.4: Quanto ao uso de materiais	45
7.5: Senso coletivo	45
7.6: Permacultura	46
7.7: Sustentabilidade econômica	46
7.8: Casos específicos	47
8. AREA DE INTERVENÇÃO	48
8.1: Lei de Zoneamento	50
8.2: Inserção Urbana	50
9. PROPOSTA DE ECOVILA-MODELO	51
9.1: Partido/Conceito	51
9.2: Projeto	52
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	62

1. INTRODUÇÃO

As ecovilas (assentamentos urbanos sustentáveis) e comunidades intencionais, com suas formas de aplicação de consumo e produção que buscam comunhão com o meio ambiente, tem ganhado cada vez mais força nos cenários nacional e mundial. Isso se dá por conta da crescente preocupação com a natureza e com sua futura escassez, impulsionada pelo seu uso desenfreado, compulsório e sem precedentes.

Como sistema urbano alternativo visando aproveitamentos de recursos de forma consciente, as ecovilas são peças chaves para demonstrar que a mudança em escala global pode e deve começar a partir do cotidiano. Em sua totalidade, esse formato de dia a dia em conexão com a natureza que proporcionam, é parte de uma verdadeira transformação cultural, e tem de ser perfeitamente executado para que funcione adequadamente.

Buscando a autossustentabilidade através da otimização das quatro fontes naturais de energia (que são: sol, vento, água e biológica) e tendo como princípios fundamentais e orientadores a permacultura e as práticas comunitárias, além do cuidado para que cause o mínimo impacto ambiental possível, que existe desde o projeto até sua funcionalidade.

Dada à importância da implantação e disseminação da mesma, é fundamental que o termo Ecovila não seja empregado de forma inadequada, botando em risco a deturpação dos valores e características aplicados e exercidos nela. O termo deve ser expandido e melhor direcionado, evitando que seja confundido com um condomínio ecológico, por exemplo, onde não há relação direta entre os membros moradores nem os preceitos básicos aplicados nos assentamentos urbanos sustentáveis; ou sendo utilizado de forma capitalista para obtenção de lucros em cima da filosofia de vida, mesmo que não haja correlação nenhuma com o conceito e função verdadeiros. A maneira que foi encontrada para solução desde problema foi a criação de diretrizes.

A demonstração da funcionalidade das diretrizes previamente criadas, apresentando suas alternativas e soluções, foi representada através do desenvolvimento do projeto de uma Ecovila-modelo, tendo como local escolhido para implantação a cidade de Ubatuba no estado de São Paulo, mas deixando a ressalva que poderia ser executado em qualquer outra cidade brasileira, se adaptando ao contexto geográfico, cultural e socioeconômico da região a ser aplicada.

Este trabalho de conclusão de curso se estrutura em dez capítulos, tratando desde a definição dos conceitos e todo o estudo de fundamentação temática aliado a contextualização histórica até o desenvolvimento das diretrizes para criação do projeto ecovila-modelo.

2. DEFINIÇÕES

Ecovila é baseada em arquitetura sustentável, mas arquitetura sustentável não é especificamente voltada para ecovilas. Entre esses e outros termos ligados a ecologia e a bioconstrução, é de suma importância a busca pela devida diferenciação na hora da conceituação e aplicação dos mesmos, já que defini-los é o melhor caminho para compreendê-los e distingui-los.

2.1. Definição de arquitetura sustentável

O nascimento do termo arquitetura sustentável se deu por meados dos anos 70, com a premissa de uma construção que altere de forma mínima o meio ambiente no qual inserida. Tendo como fundamento os pilares da sustentabilidade (figura 1), os quais podem ser divididos em três vertentes (econômica, social e ambiental), esse âmbito de construção arquitetônica tem o objetivo de levar o princípio sustentável para o mundo da obra.

A sustentabilidade está relacionada com a promessa de coisas duráveis – de edificações com vidas longas e úteis, fontes de energia renováveis, comunidades que permanecem. Arquitetura sustentável é um modo de transformar em realidade as promessas de sustentabilidade. (CHING; SHAPIRO; 2017)

Utilizando técnicas construtivas de baixo impacto, com materiais que não geram consequências negativas futuras a natureza e minimizam qualquer forma de poluição ambiental, a arquitetura sustentável ganha cada vez mais força num mundo onde os recursos são limitados e que a cada dia se aproxima mais de uma superlotação. Como uma solução inevitável, quanto mais cedo for aplicada essa forma construtiva e formato de dia a dia em sintonia com a natureza, por mais tempo se sustentará o planeta no qual habitamos.

A arquitetura sustentável pode ser corretamente desenvolvida em qualquer lugar, readequando projetos já existentes ou sendo pensada do zero, sempre levando em conta a importância da construção que está sendo realizada. Seus defensores acreditam que esse nicho faz parte de um ideal maior que apenas acomodar e dar segurança para os residentes. Sendo assim, além de atender as necessidades do usuário, sempre priorizando o bem-estar e a saúde dos mesmos, nessa vertente a conscientização é tão importante ou mais importante que qualquer outro detalhe.

O planejamento integrado, aproveitamento passivo dos recursos naturais, a economia e reaproveitamento de água, a eficiência energética, a gestão dos resíduos, o uso racional de materiais e a qualidade e durabilidade da construção, andam de mãos dadas com a responsabilidade social que essa dimensão da arquitetura demanda.

Figura 1. Os 3 pilares da sustentabilidade.



Fonte: Google

2.2. Definição de Ecovila

Ecovilas são modelos de assentamento urbano sustentável, que se adaptam as características e demandas locais quanto ao seu contexto geográfico, socioeconômico e cultural, podendo ser localizadas tanto nas áreas urbanas quanto nas zonas rurais. Cada ecovila tem seu próprio ideal e funcionalidade, mas todas visam o suporte a sustentabilidade se adaptando ao local o qual inseridas.

Por meio da demonstração diária de um estilo de vida alternativo, onde práticas sustentáveis, economia conjunta, aspectos de justiça, diversidade espiritual, mesclagem de culturas e acima de tudo respeito pela natureza são fundamentais, as ecovilas buscam influenciar positivamente a sociedade em prol de uma revolução cultural movida diretamente a proteção e cuidado do meio ambiente.

Para alcançar seu objetivo de influenciar, ecovilas têm a obrigação de integrar um ambiente social seguro e conectivo com o estilo de vida de baixo impacto ecológico, aplicando as vertentes da arquitetura sustentável e repassando-as, através da realização de

comunicação e ativismo nas comunidades e cidades próximas a ela. Ativismo esse que não deve se limitar apenas aos que já conhecem ou já usufruem de modelos de vida ecologicamente conscientes, mas sim aos que não fazem ideia de como viver dessa maneira.

Cursos, palestras e congressos são indispensáveis na empreitada de levar o conceito de Ecovila para o Brasil e o mundo, demonstrando não ser algo ilusório ou imaginário, mas sim completamente possível e concreto, que sim se define exclusivamente e não de várias maneiras como se acredita.

3. DESENVOLVIMENTO

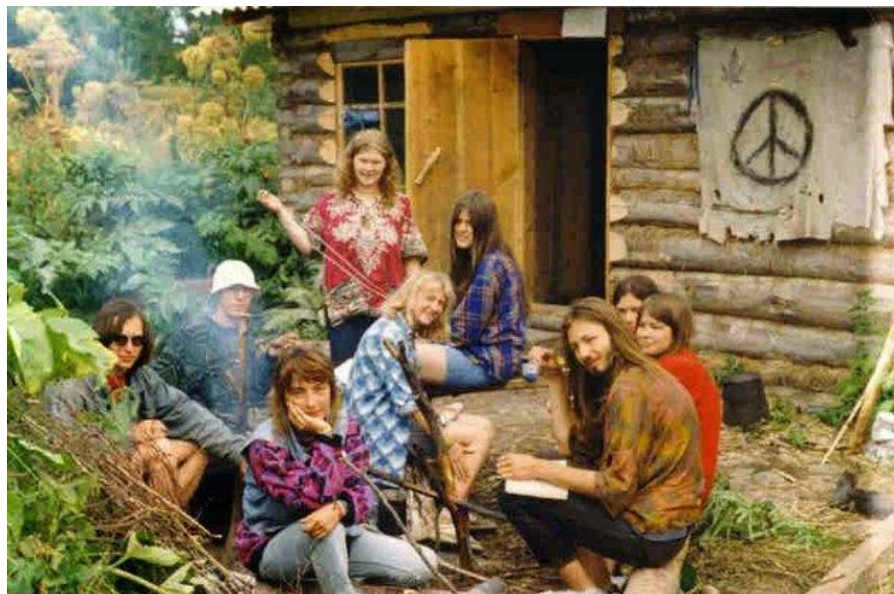
3.1. Contextualização histórica

A origem da conceituação do que hoje se entende como ecovila, surgiu em meados dos anos 90, mais precisamente entre os anos de 1991 e 1992. Para entender como se ocorreu o surgimento desses assentamentos urbanos baseados na sustentabilidade, ecologia, vida comunitária e relação de troca com o meio ambiente, é importante olhar para trás, em meados dos anos 60.

Entre 1964 e 1966, surgiu nos Estados Unidos um movimento comandado por jovens contrários aos ideais sociológicos americanos, conhecido como movimento *hippie*. A vida nas comunidades *hippies* (figuras 2 e 3), local de refúgio e morada destes jovens, era baseada em culto à natureza, espiritualidade, simplicidade e solidariedade. Fartos da violência e consumismo, o dia a dia destas comunidades que se localizavam isoladas em florestas, era tranquilo, com os moradores produzindo seus próprios alimentos e tomando todas as decisões em conjunto.

Os *hippies* que impulsionaram essa forma de habitar respeitando o meio ambiente e em conexão com as demais pessoas ao redor, buscavam atender os princípios da sustentabilidade, o que um pouco mais tarde inspiraria grupos intencionais na empreitada de uma vida baseada nesses princípios, sendo coniventes ou não com o movimento, mas que compreendiam a importância por trás desse estilo de vida que buscavam ter.

Figura 2: Moradores de uma comunidade hippie em momento de descontração.



Fonte: LIFE Magazine/John Olson.

Figura 3: Construção com madeira onde toda a comunidade participa.



Fonte: LIFE Magazine/John Olson

Espalhada a premissa, adentrando a década de 70, surgiram comunidades europeias com aspectos semelhantes as do movimento hippie e já caminhando para uma aproximação do que hoje se entende por ecovila, impulsionada pelos princípios da permacultura (figura 4), um método holístico de cultura sustentável permanente. As técnicas empregadas nesse método foram desenvolvidas por dois ecologistas australianos em 1978, sendo eles David Homgren e Bill Mollison. A ideia era transformar o manejo da terra durante a produção de alimentos em algo inteiramente pessoal e circulatorio, suficiente para abastecimento contínuo durante todo o ano, inclusive dando utilidade também às sobras.

Andando ao lado das comunidades ecológicas, crescia também nos anos 70 a procura de moradias no estilo *cohousing*. Nessa forma de habitação, recursos, espaços e experiências comuns são inteiramente compartilhados, fortificando o senso de coletividade dentro da vida comunitária, tendo a arquitetura como peça chave.

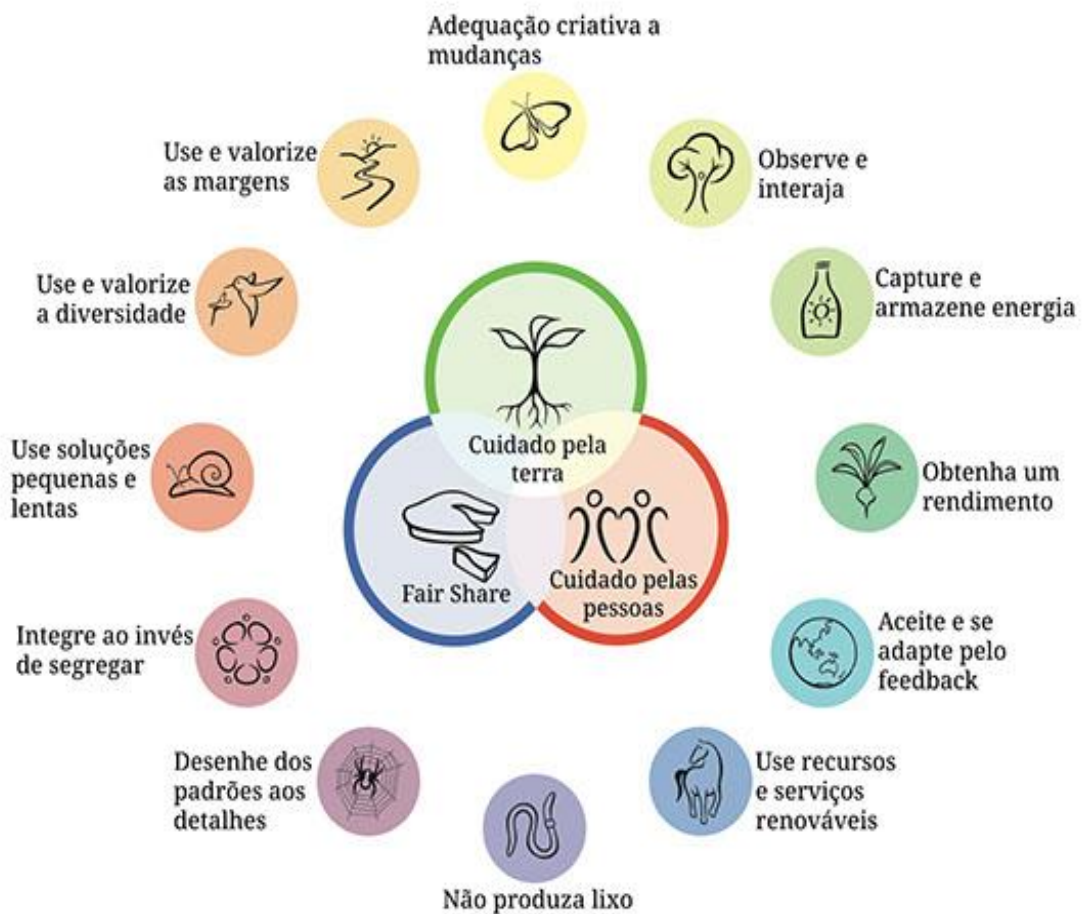
A disposição das casas (figura 5) é fundamental para o ideal funcionamento do corpo social ali vigente nas *cohousings*. As decisões relativas ao ambiente compartilhado são tomadas por todos e há divisões de trabalho, além do respeito pelo meio ambiente, o qual, da mesma maneira em que os hippies e os praticantes da permacultura pregam, é aplicado como obrigatório no dia a dia.

Entre meados dos anos 70 até o fim dos anos 80, um grande número de comunidades intencionais surgiu, presentes com suas mais variadas ideologias políticas e espirituais, onde a ligação destas ideologias entre os moradores era de grande importância para convivência tranquila de várias dessas comunidades intencionais.

Entender e respeitar a natureza como proposição é o que liga todas essas formas que precederam e impulsionaram a existência das ecovilas, mesmo dentro de suas próprias diferenças e singularidades. Aos poucos, esses diferentes tipos de comunidade foram sendo mesclados e transformados em algo novo, ainda sem definição, mas que sem dúvida trazia consigo uma forma impactante de transformação cultural aplicada no cotidiano.

Em breve, esses formatos comunitários, conjuntos à novos métodos e mecanismos de funcionamento seriam finalmente denominados ecovilas, nascendo assim o termo que ainda hoje é empregado e aqui trabalhado.

Figura 4. Princípios da Permacultura



Fonte: Google

Figura 5. Disposição das casas de maneira bem próxima numa cohousing em Vancouver.



Fonte: Canadian Cohousing Network.

Ecovilas e comunidades sustentáveis, foi um livro lançado em 1991 por Robert Gilman e sua esposa Diane Gilman (figura 6), dois ex-habitantes de uma *cohousing* que se auto definiam como pensadores sustentáveis. O livro descrevia e conceituava e apresentava pela primeira vez o que era uma ecovila e o cotidiano de quem vive nela.

Após a descrição escrita dos Gilman's, Robert voltaria ao assunto e o descreveria novamente em um artigo para a revista na qual trabalhava, de forma ampla e sucinta como deve ser um assentamento urbano sustentável.

"Uma Ecovila é um assentamento em escala humana, com todos as características de uma vila presentes e acessíveis na mesma área, onde as atividades humanas estão integradas de forma não danosa à terra e sua natureza, de tal forma que encorajem o desenvolvimento humano de forma saudável, e que possam continuar de forma próspera e continua no futuro". (GILMAN, 1992).

Estimulada pelas conferencias cada vez mais frequentes da Organização das Nações Unidas-ONU em prol do meio ambiente (como a Eco92 realizada no Rio de Janeiro), a discussão quanto ao conceito de ecovila era finalmente iniciado a nível mundial, a fim de lança-lo globalmente. Incluído o termo no Programa de Desenvolvimento de Comunidades Sustentáveis-PDCS da ONU, em 1995 nasceu a Rede Global de Ecovilas-GEN, impulsionando de vez a existência de ecovilas no planeta.

Da fundação da rede global para cá, as ecovilas se expandiram e espalharam de maneira avassaladora por todos os continentes. Hoje, se fazem presentes em mais de 15 mil exemplares de comunidades intencionais, demonstrando a vontade e importância que muitos já tem e reconhecem de preservar e cuidar do meio ambiente -que supre as necessidades humanas de forma branda-, através de uma nova forma de ver o mundo.

Figura 6. Casal Gilman, responsáveis pela primeira definição de ecovila.



Fonte: Google.

3.2. Problemáticas

Não é mudando para uma ecovila que milagrosamente todos os problemas do seu dia a dia estão resolvidos. Não há fórmula mágica e também não há realidades congruentes o suficiente que não possam ser alteradas no futuro. Mas alguns detalhes importantes não podem passar despercebidos para quem deseja essa mudança (de certa forma radical) na rotina, a fim de que tudo ocorra bem e todos que lá residirem estejam preparados para lidar da melhor maneira.

Reconhecer os possíveis problemas e situações que os mesmos possam acabar gerando, significa estar sempre um passo a frente deles e ter uma maior probabilidade de resolução caso algum ou alguns deles ocorram, seja uma vez ou recorrentemente. As principais problemáticas podem ser pontuadas em 5 partes: líder comunitário, ausência de contrato, falta de individualidade, colocação inapropriada de conceito e falta de capacitação.

3.2.1. Líder comunitário

A maioria das ecovilas trabalha com um sistema de governança circular, onde não há hierarquia e todos os residentes influenciam e participam diretamente das decisões acerca da comunidade. Reconhecer alguém como líder pode prejudicar muito o sistema, interferindo negativamente, já que o ideal seria estabelecer relações de poder por igual, onde todos devem se atentar ao conjunto, sem que seja apenas um indivíduo responsável pelo fracasso ou pelo sucesso da ecovila.

Assentamentos urbanos sustentáveis, comunidades intencionais ou outros formatos de centros de moradias ecológicas que possuem alguém diretamente na liderança, não compreendem o que é a divisão igualitária de afazeres e de responsabilidade, ou seja, não vivem cem por cento a vida que geralmente os residentes estão buscando quando se mudam para um desses locais.

3.2.2. Ausência de contrato

Pessoas movidas pelo mesmo ideal se juntam e fundam uma comunidade intencional pretendendo que a mesma se torne mais tarde um assentamento urbano sustentável, porém não possuem uma clareza quanto à estrutura social que ali visam empregar nem qual a forma essa futura ecovila vai atingir.

Deixando em aberto, com a falta de verificação e adequação do contrato referente ao domínio terrestre onde implantada a ecovila, a legislação brasileira uma hora ou outra vai punir, pois sem a devida definição no registro da terra, qualquer coisa empregada de maneira diferente ao registrado ou alterada após a manifestação do contrato sem alteração registrada, é de cunho ilegal e pode resultar no fim da empreitada.

3.2.3. Falta de individualidade

Que o senso coletivo move uma ecovila já foi falado, mas se extrapolado levando à falta de individualidade, passa a ser inadequado. O tempo, gosto e vontade de cada um tem que ser respeitado para que tudo ocorra da devida maneira e todos se sintam pertencentes ao lugar.

Ter um espaço próprio para cada indivíduo é de suma importância para que tudo ocorra bem e todos tenham sua área para reflexão ou apenas curtição de um momento a sós para consigo mesmo.

3.2.4. Colocação inapropriada de conceito

Dentre as problemáticas já apresentadas essa é a pior. O uso inadequado do termo Ecovila por empreendimentos que visam única e exclusivamente lucrar em cima dos ideais de sustentabilidade é cada vez mais frequente (já que a busca por esses empreendimentos também é cada vez maior).

A venda de lotes em condomínios falsamente “ecológicos” de cunho individualista camuflados de ecovila é gigante, a exemplo de resorts e hotéis fazendas que usufruem do nome apenas para atrativo. Isso ocorre devido à falta de definições concretas do que é necessário e indispensável numa ecovila, ou seja, diretrizes para reconhecer um assentamento urbano sustentável como o mesmo.

Esta colocação inapropriada além de ser uma ofensa aos primórdios históricos, também é maldosa quanto as suas referencias e não emprega nada do que realmente deveria em consequência da utilização do termo. Reconhecer e registrar situações onde houve essa deturpação por trás do conceito é necessário para que seja informado e as mudanças sejam cobradas e executadas.

3.2.5. Falta de capacitação

Muitos ingressam na jornada de fundação ou adaptação de uma comunidade já existente para uma ecovila, sem saber como desenvolvê-la de maneira inteiramente sustentável. A tentativa de botar em prática a permacultura e a bioconstrução sem muito estudo, mesmo que a intenção seja das melhores, é totalmente falha e nada objetiva, já que muito provavelmente algo vai desandar ou ser aplicado incorretamente mais cedo ou mais tarde.

Conversas com entendedores assíduos e moradores de outras ecovilas, pesquisas e cursos de capacitação devem fazer parte da preparação para saber ao certo as práticas e ideais que vão ser aplicados e de que maneira essa aplicação ocorre, não dando brechas para erros futuros.

3.3. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é única e exclusivamente propagar o correto conhecimento e aplicação do termo Ecovila e espalhá-lo para população, de forma que facilite a diferenciação do que pode ser assim definido ou não, impulsionando a adaptação correta das já existentes e a criação de novas comunidades a partir disso.

3.3.1. Objetivo Específico

Baseando nos estudos e análises das ecovilas brasileiras, o propósito específico desse trabalho é a criação de diretrizes, as quais foram traçadas de acordo com os aspectos comumente compartilhados entre a grande maioria (ou todas) das mesmas que contam com o reconhecimento dos principais órgãos avaliadores internacionais e brasileiros de assentamentos urbanos sustentáveis. O projeto de ecovila-modelo presente nesse estudo foi uma demonstração direta da funcionalidade das diretrizes traçadas.

3.4. Justificativa

O tema abordado foi escolhido graças à necessidade vigente em preservar o mundo atual conhecido e os recursos nele disponíveis, de maneira a mantê-los por mais tempo. A importância quanto à definição de um termo e sua devida interpretação também foram abordadas, evitando deixar em aberto seu uso inadequado e demais problemáticas referentes a falta de contextualização e conceituação corretas.

A indispensabilidade perante ao estudo que foi poucas vezes abordado também se fez presente, já que ao procurar e questionar sobre os conceitos de um assentamento urbano sustentável em sites na internet e em livros brasileiros, muito pouco se vê e muito pouco se sabe. Nada se discute se não houver argumentos e muito menos se as pessoas nem souberem do que se trata.

Tendo as já mencionadas ecovilas como centro da pesquisa e dando a elas diretrizes obrigatórias para reconhecimento, preservação e uso adequado, o trabalho se torna essencial e de extrema importância para todos os já existentes, e também, para os novos assentamentos urbanos que virão a existir daqui para frente, já que o número só tende a aumentar gradativamente como já vem ocorrendo nas últimas décadas.

3.5. Metodologia

O desenvolvimento do trabalho seguiu de uma ordem de funcionamento: Primeiro foram analisadas as definições sistêmicas dos principais itens chaves do trabalho, seguidos da busca pelo entendimento comum da sociedade para com os mesmos, a fim de localizar as lacunas e o que faltava para melhor e correta disseminação dos termos.

Feito isso, deu-se início a fase de contextualização. Leitura de periódicos, trabalhos de conclusão de cursos e mestrados, livros e blogs foram o pontapé da jornada. Entrevistas e conversas por *e-mail* com residentes de ecovilas e estudiosos da permacultura ajudaram a definir o panorama geral em que se contextualizou o tema.

A segunda parte do trabalho foi realizada através de pesquisas sobre os principais órgãos avaliadores de ecovilas, nos âmbitos mundial e nacional. Entendendo como funcionam e de onde surgiram, ocorreu o mapeamento das ecovilas e a definição de 18 ecovilas brasileiras a serem minuciosamente avaliadas para ajuda na definição de diretrizes (que é o que move o trabalho apresentado).

Com a ajuda de estudos de caso e visitas técnicas realizadas, finalmente se deu início o traçado de diretrizes a serem propostas. As diretrizes foram separadas em sistemas para melhor entendimento e aplicação; também foram definidas diretrizes gerais para a implantação dos assentamentos. Para finalizar, foi projetada uma ecovila-modelo na cidade de Ubatuba, em São Paulo. A intenção da criação de uma ecovila-modelo é justamente provar a funcionalidade das diretrizes criadas, seja qual for o local escolhido para sua aplicação.

3.5.1. Organograma



4. ASSOCIAÇÕES E ÓRGÃOS NÃO GOVERNAMENTAIS

Desde antes da definição do conceito de ecovila em 1991, já havia movimentação para criação de órgãos e associações, sem fins lucrativos, que abrangessem e dessem suporte nesse formato de comunidade. Aos poucos foram surgindo, facilitando o fluxo e trocas de informações entre pensadores ecológicos e oferecendo serviços para comunicação interna e externa entre as ecovilas.

Os principais órgãos líderes em tamanho e quantidade de pessoas envolvidas no mundo foram os escolhidos para estudo mais aprofundado. Internacional, são três: Fundação GAIA, GEN e FIC. Nacionais, a companhia Abrasca e o primeiro órgão brasileiro sobre ecovilas, o Movimento Brasileiro de Ecovilas - MBE.

4.1. Fundação GAIA

Com o intuito de unir a natureza e as pessoas, foi criada em 1988 pela americana Jenni Thomson a *GAIA Foundation*. A fundadora ainda se manteve como presidente da fundação GAIA até metade de 2006. Essa organização intencional tem como função gerir propriedades em solidariedade com a natureza, buscando incansavelmente envolver as pessoas que defendem e comunicam seu trabalho.

Thomson compartilhava com os colaboradores e futuros adeptos a importância que as práticas agrícolas teriam na influência de gerações futuras, acreditando que a agricultura a exerceria tanto de forma terapêutica quanto a sustentável. Sua forma de pensar e se importar atraiu muita gente e foi nomeada como *The Gaia Trust* (figura 7), algo como a verdade da terra, que mais tarde serviria de base para futuras ONGs que surgiriam.

Para promover a educação referente ao desenvolvimento sustentável no mundo, desenvolve-se dentro da fundação GAIA uma organização internacional chamada de *Gaia Education*-educação da terra- (figura 8). A organização hoje ativa em 54 países (figura 9) em seis continentes diferentes, conta com a parceria de mais de 150 organizações na empreitada de equipar seus estudantes com todas ferramentas e conhecimento necessários para que desempenhem papéis importantes na transição de forma de vida sustentável.

Propiciando cursos com uma abordagem sistêmica através de programas anuais, acontece a divulgação do *Gaia Education*, que também conta com palestras, conversas e

orientações para os participantes. No Brasil, os programas acontecem desde 2006, sendo o país com o maior numero de programas rodados.

Figura 7. Imagem do *The Gaia Trust*, com a silhueta referindo-se a criadora Jenni Thomson.



Fonte: Google.

Figura 8. Logo da organização *Gaia Education*.



Fonte: Website da Gaia Education.

Figura 9. Programas da *Gaia Education* pelo mundo. – Fonte: Google.



4.2. GEN – Global Ecovillage Network

A Rede Global de Ecovilas (figura 10) do inglês *Global Ecovillage Network*, ou simplesmente GEN, foi fundada em 1995 e se mantém até os dias atuais como o principal órgão de coordenação de projetos para assentamentos sustentáveis. Nascida com o objetivo de apoiar e incentivar a evolução de ecovilas em todo mundo, foi fundada após uma reunião de um curso promovido pela fundação GAIA.

Espelhada em cinco regiões ao longo do mundo, sendo elas: GEN África, GEN Europa, CASA (América Latina), GENNA (América do Norte) e GENOA (Oceania e Ásia), a Rede Global de Ecovilas é considerada uma das melhores práticas da ONU, devida sua importância e constância para com o futuro, e conta com muitas parcerias e cooperações ao longo do mundo.

Mesmo não possuindo um procedimento que verifique a assinatura de novas ecovilas em seu site, a GEN desenvolveu uma espécie de avaliação quanto a sustentabilidade de cada comunidade, determinando seu sucesso ou necessidade de melhora para aquelas ecovilas que não correspondem ao padrão ideal das avaliações.

De acordo com a Rede Global, os aspectos como produção verde, aplicação em processos participativos locais, abordagem integralista, reutilização correta de resíduos e a prática da permacultura, são indispensáveis para estabelecer uma ecovila bem sucedida.

Ecovilas são comunidades urbanas ou rurais formadas por pessoas que se esforçam para integrar o ambiente social cooperativo com um estilo de vida que não cause danos ao meio ambiente. Para atingir este objetivo, junta-se também vários aspectos de planejamento e projeto ecológico, construção ecológica, produção verde (orgânica, sem agrotóxicos), fontes alternativas de energia, práticas para construir a comunidade e outros fatores mais. (GEN, 2019)

Na definição bastante ampla em seu website oficial, transcrita acima, é importante notar que permite a descrição de situações e fenômenos bem diversificados, demonstrando a abrangência totalmente heterogênia do movimento, em todas as suas possíveis formas de atuação. Mesmo assim, “regras” são aplicadas quanto à procedimentos padrões que como já mencionado anteriormente eles utilizam de forma avaliativa.

Figura 10. Logo da Rede Global de Ecovilas.



Fonte: Facebook GEN

4.2.1. CASA Latina

O Conselho de Assentamentos Sustentáveis da América, conhecido pela sigla CASA Latina, é uma das regiões formadas pelo GEN. Iniciada previamente na Colômbia durante um evento ibero-americano de 2012, a CASA tem como proposta ser uma representação base da Rede Global de Ecovilas, abrangendo toda a América latina, sendo criada graças ao crescimento e evolução de assentamentos sustentáveis nessa região.

A rede casa trabalha dentro de cinco espectros (figura 11) de atuação: rural (ecovilas, comunidades intencionais e tradicionais), urbano (vizinhanças ecológicas, *co-housing* e cidades em transição), nômade (caravanas ecológicas e projetos nômades), organização (cooperativas, organizações, ativistas) e educacional (permacultura e projetos de arquitetura verde em geral).

Através de reuniões presenciais que acontecem algumas vezes por ano (sempre que necessárias) nos países em que o conselho abrange, são organizados os cursos e formas de disseminação de projetos e ideias envolvendo os assentamentos. Essa disseminação ocorre na tentativa de incentivar exemplos vivos de mudança da forma de vida que muitos buscam; Abrangendo: economia, ecologia e sociedade, em prol do prolongamento da permanência da forma humana no planeta Terra.

A rede CASA tem como visão a conexão das comunidades multiculturais onde se vive em plenitude pacífica e harmônica com a natureza e todos os que compartilham dela e planeja se dividir de forma mais micro, tendo uma fundação em cada país, o que significa que possivelmente em breve a atendente das ecovilas brasileiras será a rede CASA Brasil, já com uma página em construção no site da CASA Latina.

Figura 11: Logo da CASA Latina com seus 5 espectros (em inglês).



Fonte: Rede CASA Latina, site oficial.

4.3. FIC – Fellowship for Intentional Communities

A FIC é a Irmandade de Comunidades Intencionais, órgão não governamental com a missão de promover o desenvolvimento da cultura cooperativa, focalizando geograficamente principalmente nos Estados Unidos e no Canadá, apesar do nome ser conhecido mundialmente por produtores e colaboradores de comunidades intencionais.

Tendo a cultura cooperativa como alicerce de um mundo justo, o objetivo principal da irmandade é a criação de oportunidades para aprendizagem e experimentação dessa forma de cultura em comunidades sustentáveis intencionais, facilitando o desenvolvimento das mesmas através do compartilhamento de informação.

Cultura cooperativa: É a soma de atitudes, costumes e crenças entre as pessoas que se caracterizam pelo compartilhamento, empatia, responsabilidade própria, compreensão e celebração das diferenças, resolução pacífica de conflitos, alta consideração pela conexão e relacionamento, interdependência e cuidado com as coisas. (FIC, 2018)

A FIC atende as necessidades das comunidades intencionais por ela reconhecidas através de eventos presenciais, cursos online, reuniões, patrocínios, experimentos via voluntariado e doações de arquivos.

Figura 12. Organizações conectadas a FIC.



Fonte: Site oficial FIC.

Figura 13. Logotipo membros FIC.



Fonte: Site oficial FIC.

4.4. Nacionais

Além das já citadas organizações mundiais que abrangem o conceito de ecovilas e fazem seu reconhecimento através do próprio método, também existem as do nível nacional, que atendem e abordam única e exclusivamente as comunidades e ecovilas por todo o Brasil, sendo lideradas pelas duas principais: o Movimento Brasileiro de Ecovilas (MBE) e a Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA).

Tanto o MBE quanto a ABRASCA, exercem sua atuação ao longo de todo o país, alcançando todas as regiões. Existem outras ONGs atuantes, porém com menos reconhecimento e bem menos abrangência, mesmo que tenham partido de uma inspiração movida pelas duas maiores e buscando atender ou transcender suas expectativas. Os dois concelhos nacionais são relativamente recentes e ainda estão em pleno desenvolvimento, mas já influenciam e auxiliam as comunidades brasileiras.

4.4.1. MBE – Movimento Brasileiro de Ecovilas

Nascido em meados de fevereiro de 2011 durante o fórum “Ecovilas e Permacultura – Estratégias para um novo modelo civilizatório”, ocorrido durante a primeira Exposição de Oportunidades Ambientais, o Movimento Brasileiro de Ecovilas surgiu graças à captação de recursos, apoiada por meio de instituições correlacionadas com a secretaria do meio ambiente e a WWF Brasil (ONG apartidária e sem fim lucrativo), que se apresentavam como suporte no andamento de uma revolução.

O desenvolvedor do MBE foi Marcos Bontempo, principal assessor do Instituto de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (IBRAM). Bontempo justificou a importância do desenvolvimento de um órgão nacional sobre ecovilas com a quantidade de comunidades sustentáveis presentes no Brasil (na época, já ultrapassavam 200) e com a grandeza de áreas verdes que o país proporciona e tem a obrigação moral de cuidar.

Conforme Bontempo (palestra em junho de 2014), as ecovilas podem ser definidas como, “diferente das cidades, cheias de asfaltos, trânsito e onde as pessoas vivem estressadas, é este ambiente telúrico e magnético que oferece aos seus membros uma convivência harmônica não só com a natureza, mas entre todos que ali estão”. Sua fala deixa explícita a importância que o movimento tem pra ele, se fazendo necessário como meio de melhora no condicionamento de vida.

O MBE tem como função o mapeamento, cadastramento, organização e disponibilização de informações sobre ecovilas no Brasil. Além do almanaque lançado pela instituição em 2015, que traz informações sobre ecovilas, dados e dicas sobre bioconstrução e alimentação orgânica, são realizadas conferências mensais por todo o Brasil para divulgação e conexão dos interessados no tema.

O movimento ainda possui uma missão de integração social através do alastramento desse novo formato civilizatório baseado em sustentabilidade, que vai totalmente de contra com a formação e o cotidiano das cidades. Essa missão é algo recentemente implantado no MBE mas que já colhe frutos.

Composto de pessoas experientes em diversas áreas de atuação, como os atuantes em frentes ambientalistas, políticas ou sociais, profissionais ruralísticos, estudantes do agronegócio local e outros entendedores de bioconstrução e do ambiente biofílico, o órgão nacional conta com representantes em diversos estados e regiões do país, prontos para

contribuir, seja com informações via palestras e cursos ou impulsionando diretamente trabalhos e criações de novas ecovilas no Brasil.

Figura 14. Logo Movimento Brasileiro de Ecovilas.



Fonte: Site oficial do MBE.

4.4.2. ABRASCA

A Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), nasceu após a queda da bolsa de 1971 com o crescimento da crise e da preocupação por parte do mercado. O objetivo da ABRASCA é reunir companhias abertas brasileiras em um organismo só, facilitando a troca de experiências entre as associadas e funcionando como base estrutural de uma economia de mercado.

As companhias abertas buscam maximizar seu valor através da governança corporativa, que se entende como um sistema de administração e tomada de decisões geralmente presente em empresas, onde cada um tem sua função definida. Seu principal objetivo é o crescimento da valorização com sustentabilidade.

Com três comissões técnicas permanentes e dezenas de parceiros, a ABRASCA já se solidificou no mercado de maneira muito consistente. As comissões são separadas em três tipos de consultoria: CANC-auditoria e normas contábeis, COJUR- jurídica e COMEC-mercado de capitais. Cada consultoria atua diretamente em uma área da empresa e permite que situações indesejáveis sejam resolvidas com maior eficiência e agilidade, priorizando sempre as pessoas que com ela se envolvem.

Ecovilas conectadas a associação buscam firmar seu modelo econômico, muita das vezes buscando uma autossuficiência dentro do assentamento. A segurança trazida com a associação também é nítida, já que há uma conexão firme entre parceiros da instituição e todas as companhias associadas.

Figura 15. Logo ABRASCA.



Fonte: Google.

4.5. Mapeamento de Ecovilas

Apresentados os órgãos suportadores e avaliadores de comunidades alternativas e ecovilas no Brasil e no mundo, o próximo passo do trabalho foi realizar o mapeamento das mesmas, para conseguir levantar os aspectos em comum que impulsionarão a definição das diretrizes a serem propostas.

Foram feitos dois mapeamentos, em escala macro e micro: no macro, o mapeamento realizado foi em contexto mundial (figura 16), com o número de ecovilas reconhecidas presente em cada parte cada continente; já na escala micro, apresenta-se o numero apenas das ecovilas dentro do território brasileiro.

A base cartográfica com a quantidade de ecovilas reconhecidas por cada país foi encontrada através do *website* oficial da Rede Global de Ecovilas, o GEN. Lá além dos nomes, quantidades e localização exata das ecovilas no âmbito mundial também podem ser encontrados.

Seguindo os dados apresentados em cada um dos dois mapas, existem mais de 1200 comunidades descritas como assentamentos sustentáveis pelo mundo, sendo o continente europeu o que apresenta maior numero de exemplares, com 427 ecovilas divididas em 35 países, lideradas pela Alemanha e Espanha, respectivamente, que juntas somam aproximadamente 42% das ecovilas europeias.

Na América do Sul, contando com um forte movimento crescente na ultima década, o número chega a 122, ocupando a terceira posição dentre os continentes com mais ecovilas

reconhecidas pela rede global. Das 122, mais de dois terços (ou seja, a grande maioria) localizam-se no Brasil (figura 17), Colômbia e Argentina.

Figura 16. Mapeamento mundial das ecovilas, base cartográfica 2018.



Fonte: Site oficial GEN.

Figura 17. Mapeamento geográfico das Ecovilas no Brasil, mapa de 2015.



Fonte: Site da Ecovila Irradiando Luz.

Nos terrenos brasileiros, apesar de aparecerem 29 no mapa cartográfico de 2018), existem ao todo 39 comunidades definidas como ecovila pelo website da GEN. Fora as 39, a primeira instância foram escolhidas mais 6 no site da FIC para avaliação e estudo das propriedades em comum, totalizando 45 ecovilas brasileiras a serem estudadas.

Já para um estudo aprofundado, das 45 comunidades citadas, realizou-se uma espécie de “peneira” e 18 foram finalmente definidas para dar seguimento da pesquisa. A seleção ocorreu da seguinte forma: foram excluídas 12 ecovilas por se encontrarem inativas ou em estado de reformulação; das 27 restantes, todas as com menos de cinco anos de funcionamento também foram retiradas, no intuito de avaliar se as comunidades estão atendendo as expectativas após consolidadas. Por fim, as 18 restantes escolhidas para estudo final foram definidas (quadro 1).

Quadro 1. Ecovilas escolhidas para estudo de aspectos em comum.

ECOVILAS ANALISADAS		
Ecovila Felicidade (João Pessoa, PB)	Clareando (Piracaia, SP)	Piracangá (Itacaré, BA)
Arca Verde (São Francisco de Paula, RS)	Ecovila Corcovado (Ubatuba, SP)	Instituto Pindorama (Nova Friburgo, RJ)
ABRA144 (Manaus, AM)	Tibá (São Carlos, SP)	Ecovila da Montanha (SJ da Aliança, GO)
Ecovila Soláris (Ilhéus, BA)	Ecovillage Viver Simples (Itamonte, MG)	IPEC (Pirenópolis, GO)
Yvy Porã (São Pedro de Alcântara, SC)	Sete Ecos (Sete Lagoas, MG)	Arco-Iris (Cavalcante, GO)
Ecovila El Nagual (Magé, RJ)	Terra Una (Liberdade, MG)	Ecovila Terras Altas (Valença, RJ)

Fonte: Elaboração própria da autora.

Os aspectos avaliados vão desde a parte econômica até a estrutural, contando também a forma dos residentes se relacionarem. Afim de melhor entendimento dos pontos estudados em comum, foram definidas e questionadas a presença das características base de ecovilas reconhecidas pelos órgãos avaliadores em cada uma das 18 selecionadas. O resultado foi dividido entre os aspectos unânimes (presentes em todas as ecovilas da pesquisa) até os apresentados em minoria (menos de 5 ecovilas das 18), ficando assim:

- **Unanimidade (18/18):** todas as ecovilas estudadas exercem práticas da permacultura. A reutilização de resíduos e a abordagem integralista também foram unânimes.

- **(+15):** A construção ecológica, ou bioconstrução, está presente em 15 das 18 ecovilas. Práticas comunitárias como por exemplo curso, palestras e abertura da ecovila para visitantes marcaram presença em 16 situações.
- **(10 a 15):** 14 dos casos apresentam economia mista como forma de sustento, onde cada um tem sua própria renda mas também há a renda compartilhada entre todos da ecovila. 13 possuem tratamento de água, alojamento misto e obrigação quanto ao replanteio de matas ou frutíferas nativas da região. 11 vendem produtos de fabricação própria.
- **(5 a 10):** 5 ecovilas possuem apenas banheiro compostável, 5 apenas fossa biodigestora e 8 possuem os dois tipos. O alojamento coletivo e a autonomia na alimentação também estão presentes em 5 casos.
- **Minoria (até 5):** Apenas 4 das 18 ecovilas estudadas apresentam caixa único ou moeda própria.

Vale ressaltar que 12 das ecovilas estão implantadas em áreas identificadas como rurais. Sobre os anos de fundação, 7 delas surgiram antes dos anos 2000, 4 entre 2000 a 2005, 6 entre 2005 a 2010 e apenas uma em 2013. Só duas possuem mais de 50 habitantes, sendo 13 delas com menos de 30 moradores fixos.

5. ESTUDOS DE CASO

5.1: Ecovillage Viver Simples

Fundada em 2007, após dois anos de projeto, partindo da compra de terra e aplicações da bioconstrução, a Ecovillage Viver Simples é um dos exemplares de assentamento urbano sustentável com reconhecimento pelo GEN no estado de Minas Gerais. Na intenção de reunir pessoas que compartilham da mesma ideologia integralista com a natureza, teve seu início a partir de cinco idealizadores e suas respectivas famílias, porém alcançou o total de treze famílias interessadas ainda em sua fase de projeto.

Após um primeiro ano tranquilo para os moradores que exploravam ali um novo formato de dia a dia, o segundo ano da ecovila passou por pequenas conturbações e divergências entre os mesmos; Logo se deu a saída voluntária de alguns dos fundadores, implicando na necessidade de uma reformulação, onde houve abertura para novas famílias e multiplicou-se a importância do senso coletivo. Hoje a ecovila conta com dez famílias em moradias de cinco a dez mil metros quadrados cada, respeitando a capacidade do terreno de forma não prejudicial.



Figura 18. Moradores praticando limpeza do terreno para práticas agrícolas. Foto: Elly Brito

A ecovila mineira tem localização privilegiada (figura 19), próximas a rios e cachoeiras, sendo a 21km do município de Itamonte e em torno de 15 a 18km do vilarejo

Aiuroca, conhecido pelos habitantes da cidade como Morro Grande. A região é envolta de belas paisagens, como as serras do Pouso Alto, Morro do Chapéu e Papagaio, ambas inclusas na zona de proteção ambiental, na Serra da Mantiqueira.



Figura 19. Localização da Ecovila. Fonte: Google

Portando o respeito e cuidado da natureza como princípios, técnicas ecológicas e taoístas são cargo chefe desta ecovila, que teve seu reconhecimento pelo GEN a partir de 2011. A produção de conhecimento e divulgação do ideal ali praticado também é de suma importância para os habitantes e pessoas indiretamente ligadas à Viver Simples.

A proposta dos fundadores é alcançar na ecovila uma estrutura autossustentável, completamente independente, de maneira a espalhar uma nova forma, simples, de viver. Para alcançar essa autossustentabilidade, foram acordadas certas regras entre os moradores, as quais são: a produção de alimentos deve ser local e orgânica; utilização de energias renováveis; uso de matérias de baixo (ou nenhum) impacto ambiental (figura 21); esquemas de apoio familiar e social; governança circular auxiliada pela socioeconomia solidária; conexão espiritual e comunicação global.



Figura 20: Sala de convivência. Fonte: Elly Brito



Figura 21: Bioconstrução. Fonte: Elly Brito

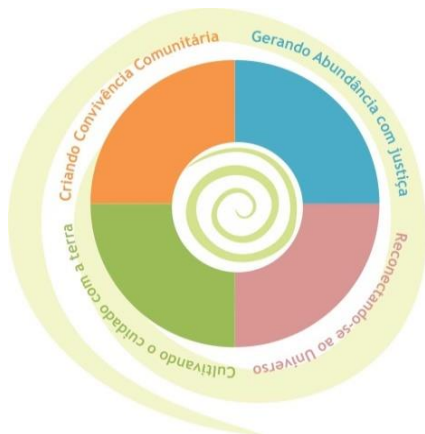
5.2: Ecovila Arca Verde

A Ecovila Arca Verde foi criada como parte do Instituto Arca Verde, para quem gostaria de exercer em prática e viver das técnicas e ideologias abordadas pelo mesmo. Denominada Ecovila Arca Ausentes com um projeto idealizado em 2005 por quatro pessoas e muitos incentivadores, tendo como ideal a vida na natureza de forma saudável e sustentável em conexão com a comunidade e o universo, a sede em seus primeiros quatro anos foi a cidade de São José de Ausentes-RS, havendo transferência para São Francisco de Paula-RS acompanhada da mudança de nome.

A ecovila nasceu a partir da vontade de um casal em atingir o ápice de sua espiritualidade em comunhão com a natureza, onde os mesmos convenceram amigos e conseguiram apoio do instituto após um encontro realizado pela ONG Casa em Goiás. Trabalhar com arte e divulgar/enaltecer técnicas da permacultura e da ecologia são os aspectos chaves da Arca Verde. Os objetivos principais dos moradores e colaboradores é causar nas pessoas a sensibilização ambiental e apresentar a elas formas alternativas de sustentabilidade e desenvolvimento comunitário.

Além dos mais de 20 residentes fixos atuais, existem os membros parcialmente moradores, os membros não moradores, os moradores temporários e os colaboradores diretos do Instituto; todas as decisões são tomadas em consenso (figura 23) entre os mesmos baseadas nos quatro princípios da Arca (figura 22): comunidade, justiça, cuidados com a natureza e universo/espiritualidade.

Figura 22. Os quatro princípios da Arca. Fonte: Google Figura 23. Reunião entre moradores. Fonte: Google



A Ecovila Arca Verde trabalha com um sistema de economia próprio, tendo como sua moeda social a chamada Verdinha, presente no Ecobanco da Arca. Trocas e compras realizadas entre os moradores são feitas com essa moeda desde o princípio, afim de ter uma rodagem realmente local.

Na Arca são dados semanalmente cursos sobre agroecologia (figura 25), além das vivências e visitas que junto com a venda de produtos fabricados lá (figura 24) formam a fonte de renda dos residentes. Reconhecida pelas principais redes GEN, CASA, ABRASCA e FIC, a ecovila tem bastante incidência e é constantemente buscada pelas redes sociais.

A mudança de sede se deu principalmente como forma de atingir novos potenciais e desafios, após quatro anos bem sucedidos em São José de Ausentes. A transferência para São Francisco de Paula, também no estado do Rio Grande do Sul, agradou pela boa localização e agregou novas pessoas para a comunidade, agora com 25 hectares na região mais fria do país. Com um processo de integração de um ano, as pessoas podem experimentar a forma de vida e decidir depois se quer ficar ou não, evitando que haja dúvidas e desistências.

Contendo 5 fontes de energia (lenha, elétrica, fotovoltaica, solar e micro hidráulica), banheiros compostáveis, economia própria, reutilização de resíduos e utilização de técnicas bioconstrutivas, a Ecovila Arca Verde busca alcançar 100% de autonomia em alguns anos, declarando que hoje atingem em torno de 40%.

Figura 24. Alimentação vegetariana produzida.



Fonte: Facebook Instituto Arca Verde.

Figura 25. Curso de Agrofloresta.



Fonte: Facebook Instituto Arca Verde.

6. VISITA TÉCNICA

6.1: Ecovila Terras-Altas (Valença)

Fundada por uma família de imigrantes no ano de 1984, a Ecovila Terras-Altas é pertencente ao município de Valença, no estado do Rio de Janeiro. Seu terreno contém aproximadamente 70 hectares de área em local privilegiado na mata sul-fluminense, próximo a rios, montanhas e cachoeiras.

A sua existência nasceu graças à percepção da família fundadora quanto ao processo de colapso no sistema em que vivemos, sendo assim, Terras-Altas surgiu como uma tentativa esperançosa de reversão de quadro. Hoje, com mais de 5 famílias residentes e várias recorrentes, os indivíduos da ecovila se mantêm a maior parte do dia nos ambientes coletivos, limitando-se a individualidade apenas próximo a hora de dormir.

Em dois dias de visitação, dois cursos estavam em andamento: percepção da natureza e prática permacultural; ambos com turmas de 20 pessoas e dados durante toda a manhã. Durante as aulas, nota-se facilmente o companheirismo e integração dos residentes, onde se ajudam e incentivam bastante. O ambiente família fica impregnado: tudo é resolvido, conversado e debatido entre todos igualmente.

Notando mais a fundo o privilégio geográfico, a natureza se faz presente de maneira divina: a vista do pôr-do-sol entre as montanhas parece de um quadro pintado por artistas famosos, enquanto os sons e cheiros se fazem ainda mais presentes e tornam a estadia tão gostosa de se viver, tranquilizando e aquietando o coração de quem os observa.

O dia começa bem cedo, próximo às 5:30, com exercícios de yoga e primeiros cuidados nas hortas, e também acaba bem cedo, antes mesmo das 21:30 (já que a noite é aproveitada pelos moradores e visitantes como hora de descanso e exercício da individualidade).

Figura 26. Moradores e visitantes da ecovila Terras-Altas.



Fonte: Autora.

Figura 27. Visitante durante curso permacultural.



Foto: Autora.

Figura 28. Zona de plantações da Ecovila.



Foto: Autora

7. DIRETRIZES PROPOSTAS

7.1. Diretrizes gerais para implantação de Ecovilas BR

Visando facilitar tanto as ecovilas existentes -que não atendem bem ao termo- de se adequarem quanto as que estão em projeto de criação, as diretrizes foram propostas (como já dito anteriormente) baseando-se nos aspectos em comum entre os principais assentamentos urbanos sustentáveis reconhecidos pelos órgãos mundiais de ecovilas.

Para entendimento das diretrizes propostas de uma forma didática, as mesmas foram separadas em sete sistemas, sendo eles: otimização das fontes naturais, que inclui água e energia, tratamentos residuais, bioconstrução, senso coletivo, permacultura e sustentabilidade econômica.

Antes de adentrar as diretrizes por sistemas, é importante e obrigatório saber as diretrizes gerais criadas para as Ecovilas brasileiras (já que se não aplicadas a aplicação das sistêmicas não adianta em nada). As diretrizes gerais propostas são:

- I. Qualquer área desmatada para implantação da comunidade deve ser plantada em mesma escala, seguindo as devidas espécies regionais;
- II. Locais próximos a fontes de água ou com grande incidência da chuva devem ser priorizados;
- III. Deve-se funcionar como forma de proteção em zonas que futuramente se tornariam obsoletas;
- IV. A disseminação do ideal, das práticas ali envolvidas e a discussão cultural tem de ser aplicadas;
- V. A ocupação mesmo que autorizada por lei deve ser questionada quanto ao benefício para a natureza e para os moradores que ali irão residir;
- VI. Pavimentação, quando se fizer necessária, apenas com blocos ecológicos e drenantes ou pó de pedra moída triturada;
- VII. O tamanho da ecovila tem que permitir que todos se conheçam e influenciem, respeitando a capacidade do meio ambiente onde inserida;
- VIII. Deve existir a realização de cursos de capacitação, gratuitos ou por um preço acessível e simbólico; O intuito é de disseminar o ideal da população e trazer novas pessoas para a ecovila; incentivar as mesmas a uma nova forma de cotidiano que seja em comunhão com a natureza.

7.2: Quanto à otimização das fontes naturais

7.2.1: Água

Recurso natural essencial da vida, otimizar seu uso é necessário e deveria ser obrigatório. Por ser uma fonte limitada, reutilizar é cuidar para que se mantenha por mais tempo, ou seja, seu uso deve ser precavido. Em uma ecovila, toda forma possível de aproveitar com sabedoria a água tem de ser estudada e aplicada, pensando não somente no cotidiano, mas principalmente em momentos futuros do planeta.

A devida “limpeza” da água utilizada pode ser reaproveitada por exemplo nas atividades permaculturais, evitando o principal uso desenfreado da mesma: o gasto absurdo com o setor agrícola, que no Brasil chega a 60% dos gastos referentes aos recursos hídricos em geral. As diretrizes para uso da água são quatro:

- I. Captação e tratamento de águas pluviais;
- II. Reuso ou descarte direto planejado das águas cinzas (água residual proveniente de processos domésticos como banho, lavar louça, etc);
- III. Despoluição de rios e fontes, quando presentes;
- IV. Uso consciente da água;

7.2.2: Energia

Fontes alternativas de energia são priorizadas, a fim de causar menos impacto ambiental. Energias renováveis (ou alternativas) são aquelas provenientes de fontes naturais que são reabastecidas, como sol, vento e chuva por exemplo.

- I. Aplicar a melhor energia renovável de acordo com o custo-benefício para implantação na região onde a ecovila se localiza (pode ser eólica ou fotovoltaica, por exemplo);
- II. Captação e uso sustentável;
- III. Propor produção de energia também através da transformação dos resíduos.

7.3: Tratamentos de resíduos

Em uma ecovila e qualquer outra comunidade intencional que visa a autossustentabilidade, nada é lixo, tudo é oportunidade. O correto direcionamento para descarte ou a aplicação de formas produtivas para reutilização são essenciais.

- I. Produção de resíduo sólido tem que ser menor que 10%, de forma que não afete a natureza significativamente;
- II. Tratamento de rejeitos para utilização posterior dentro da legislação estadual vigente;
- III. Formas de redução do resíduo sólido que seja prejudiciais à natureza não devem ser aplicadas;
- IV. Criar novos usos, afim do reaproveitamento semi ou total de tudo que é gerado;

7.4: Quanto ao uso de materiais

A bioconstrução é uma alternativa ao severo impacto ambiental causado pelas construções civis convencionais. Com uma escolha cuidadosa dos materiais a serem utilizados e as técnicas empregadas (analisando ciclo de vida, consumo de energia e demais fatores), a prioridade na bioconstrução é o reaproveitamento de materiais descartados, dando utilidade aos mesmos.

Para que funcione de maneira adequada, a construção deve causar baixo impacto durante o processo de desenvolvimento e durante sua vida útil, e ainda, ter um fim de maneira que retorne a natureza, formando um ciclo sustentável.

- I. Utilização de fibras renováveis (bambu, palha, etc) ou materiais terrosos (adobe, pau a pique, etc) de acordo com a facilidade de encontrá-los na região do projeto;
- II. Ecosaneamento (utilização de fossa biodigestora, banheiro seco compostável ou de leito de raízes, por exemplo);
- III. Somente uso de madeira certificada;
- IV. Utilização de energia alternativa;
- V. Materiais utilizados devem ter facilidade de reintegrar-se à natureza;
- VI. Mão de obra local;
- VII. Aplicação de teto verde, telha madeira, palha ou barro como formas de cobertura;
- VIII. Eficiência energética deve ser priorizada no desenho projetual;

7.5: Senso coletivo

Tratando de um sistema onde todos contribuem diretamente nas decisões da comunidade, as ecovilas têm forte apelo coletivo. A abordagem integralista provoca a

aproximação dos membros moradores e faz parte de uma reflexão quanto ao estilo de vida individual que os mesmos buscam fugir.

- I. O poder é compartilhado, não existe líder;
- II. Decisões devem ser tomadas em conjunto, de maneira democrática, com todos podendo expressar suas opiniões;
- III. Relação de troca, um deve ajudar o outro;
- IV. Respeitar a individualidade do próximo, sem feri-la;
- V. Criação de um conselho comunitário para legislar sobre o local (como uma associação de moradores).

7.6: Permacultura

Permacultura é, como já se entende pelo próprio nome, uma tipo de agricultura permanente. Nessa forma de cultura, a rentabilidade dos alimentos gerados (a partir da racionalização) e a integração com o campo/natureza são os aspectos primordiais. Fator gerador do que hoje se entende por ecovila, é indispensável que seja empregada em toda forma que se entenda por assentamento urbano sustentável.

- I. Realização da permacultura dentro do ecossistema natural;
- II. Não produzir desperdícios;
- III. Repartição igualitária de toda colheita realizada.
- IV. Princípio totalmente integralista: integrar, jamais segregar;
- V. Valorizar mudanças climáticas e geológicas.

7.7: Sustentabilidade econômica

Visando atingir o ideal de Ecovila autossustentável, necessitando do mínimo possível do ambiente externo ao assentamento, a sustentabilidade econômica é fundamental.

- I. Venda de produtos produzidos e fabricados na Ecovila (forma de movimentação econômica externa x interna);
- II. Divisão equitativa das riquezas geradas;
- III. Política de trocas;
- IV. Aplicação de moeda única deve ser pensada de acordo com a necessidade dos moradores e ser debatida democraticamente.

7.8: Casos específicos

Casos em que a aplicação de algumas das diretrizes anteriormente descritas não seja possível por alguma força maior, devem ser analisados e devidamente discutidos, tendo respaldo para concretização do projeto se bem apresentado e argumentado o ponto que impede com precisão o cumprimento da diretriz em questão. Estes casos deverão ser apresentados no Conselho Comunitário com legislação vigente no local.

8. ÁREA DE INTERVENÇÃO

A área escolhida para aplicação do projeto de Ecovila-modelo se encontra na sub-região cinco da RMVLPN (Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte), na cidade de Ubatuba, litoral norte do estado de São Paulo. O local escolhido fica próximo ao centro da cidade, entre os bairros Jardim Carolina e Ressaca, à apenas poucos quilômetros (3,5km) da conhecida Avenida Iperoig. O acesso é através de um prolongamento de uma rua sem nome (figura 26), com um auxílio de uma ponte para cruzar o Rio Grande, insere a famosa Rodovia Oswaldo Cruz.

O terreno apresenta pouco mais de quatro hectares (contabilizando 41,840m² ao todo) e conta com a presença de vegetação nativa em certos pontos, além de estar próximo a uma grande área de conservação. Sua área é delimitada pelo já mencionado Rio Grande, maior e mais abundante dos muitos rios presentes no município. Ambos, tanto o rio quanto a vegetação nativa, serão prioridades de conservação na Ecovila-modelo.

A escolha da área de intervenção se deu principalmente por ser abrangida pelas exigências das diretrizes propostas no trabalho. A implantação da Ecovila-modelo ali, além de proteger à área nativa (impedindo que sejam construídos naquela região prédios ou condomínios que atingiriam fatalmente a terra local), ainda apresenta localização de fácil acesso e a presença do Rio Grande, possibilitando captação, tratamento e uso adequado e sustentável da água.

Figura 29. Rua sem nome que será prolongada para acesso da Ecovila-Modelo.



Foto: Autora.

Figura 30. Área de Intervenção, Rio Grande e rua de acesso.



Foto: Autora.

Figura 31. Imagem aérea de parte do terreno.



Foto: Autora.

8.1: Lei de Zoneamento

Pertencente à Zona de Uso incompatível com o turismo do município, o terreno é abrangido segundo a **Lei Estadual número 49.215/04**, responsável pelo Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor do Litoral Norte. A localização do mesmo, se encontra na zona terrestre chamada por **5-Z5T**, que abrange os bairros Centro, Praia Grade, Itaguá, Perequê-Açú, Barra da Lagoa e Toninhas. Segundo a 5-Z5T, construções verticais de até cinco pavimentos são autorizadas.

8.2: Inserção Urbana

Para compreender a inserção urbanística (figura 32), é importante analisar o contexto no qual está inserido, ou seja, caracterizar os aspectos do entorno do terreno. Na área de intervenção escolhida, aspectos como as principais vias, construções vizinhas, zonas de preservação e pontos de interesse (como locais de referência) foram delimitados.

Figura 32. Inserção Urbana



Fonte: Elaborado pela autora no programa Qgis.

9. PROPOSTA DE ECOVILA-MODELO

Visando a demonstração total do funcionamento adequado de uma ecovila como este trabalho retrata, a Ecovila-Modelo localizada em Ubatuba tem a obrigação de funcionar como um roteiro prático para as demais ecovilas que por ela serão inspiradas.

9.1: Partido/Conceito

Seguindo os estudos de casos ao longo do mundo de ecovilas e comunidades intencionais reconhecidas pelos órgãos principais e partindo das diretrizes definidas, a implantação desse assentamento urbano ecológico foi pensada de forma que haja valorização do espaço, das estruturas providas da natureza e fluidez num aspecto geral.

Com caminhos definidos de forma orgânica, ruas em blocos ecológicos, uso de técnicas ecológicas e (o principal aspecto para correto funcionamento) a divisão em zoneamento, a ecovila ganha organização sem rigidez, privilegiando aspectos do terreno em geral.

A divisão por zonas foi realizada depois de estudos do terreno, da incidência do vento e outros aspectos relevantes, como proximidade à zona de preservação da mata nativa e incidência urbana nos arredores. Todos os itens da Ecovila-Modelo foram previamente selecionados de acordo com a região implantada, seguindo uma das diretrizes que é aplicação regional.

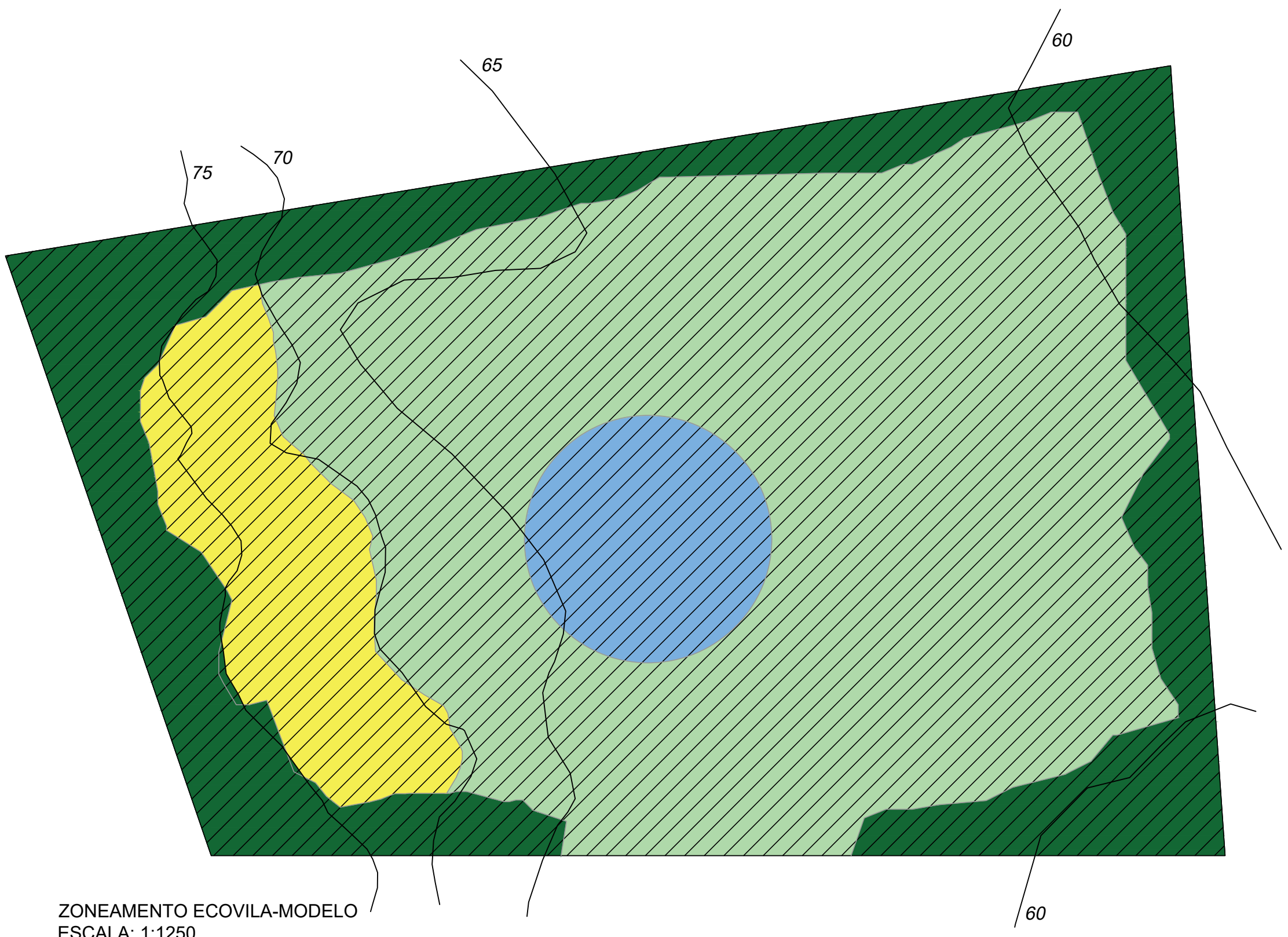
Construções e itens para ela proposta, desde o moinho de vento, reservatórios de água, galinheiros e zonas de plantio até os de uso comunitário (restaurante/lojinha de orgânicos), são exemplares da bioconstrução regionalística, que devem servir de base e inspiração para as casas que virão a ser construídas nos módulos em 10x15 metros.

A quantidade de módulos inseridos no desenho projetual da ecovila também foi estudada, levando à risca a quantia de pessoa por metragem quadrada de maneira que não seja bruscamente afetiva ao ambiente natural.

Tanto a loja quanto o restaurante, apresentam estrutura em madeira regional reflorestada (e devidamente certificada), beirais de dois metros de comprimento -dando aspecto de varanda e se mesclando de forma perfeita com o clima da cidade- e espaços compactos para sensação de aconchego dos moradores da Ecovila e visitantes.

9.2: Projeto

Projeto em anexo nas próximas folhas.



ZONEAMENTO ECOVILA-MODELO
ESCALA: 1:1250

01
Zoneamento +
Curvas de nível

02
Implantação


03
Croquis


04
Construções:
planta baixa
cotada + layout


05
Construções:
cortes


06
Construções:
fachadas

07
Construções:
coberturas

 ZONA 01 - ÁREA
COMUNITÁRIA:
REFEITÓRIO;
LOJINHA E PRAÇA
PUBLICA.

 ZONA 02 - ÁREA
MÓDULOS E
PERMACULTURA

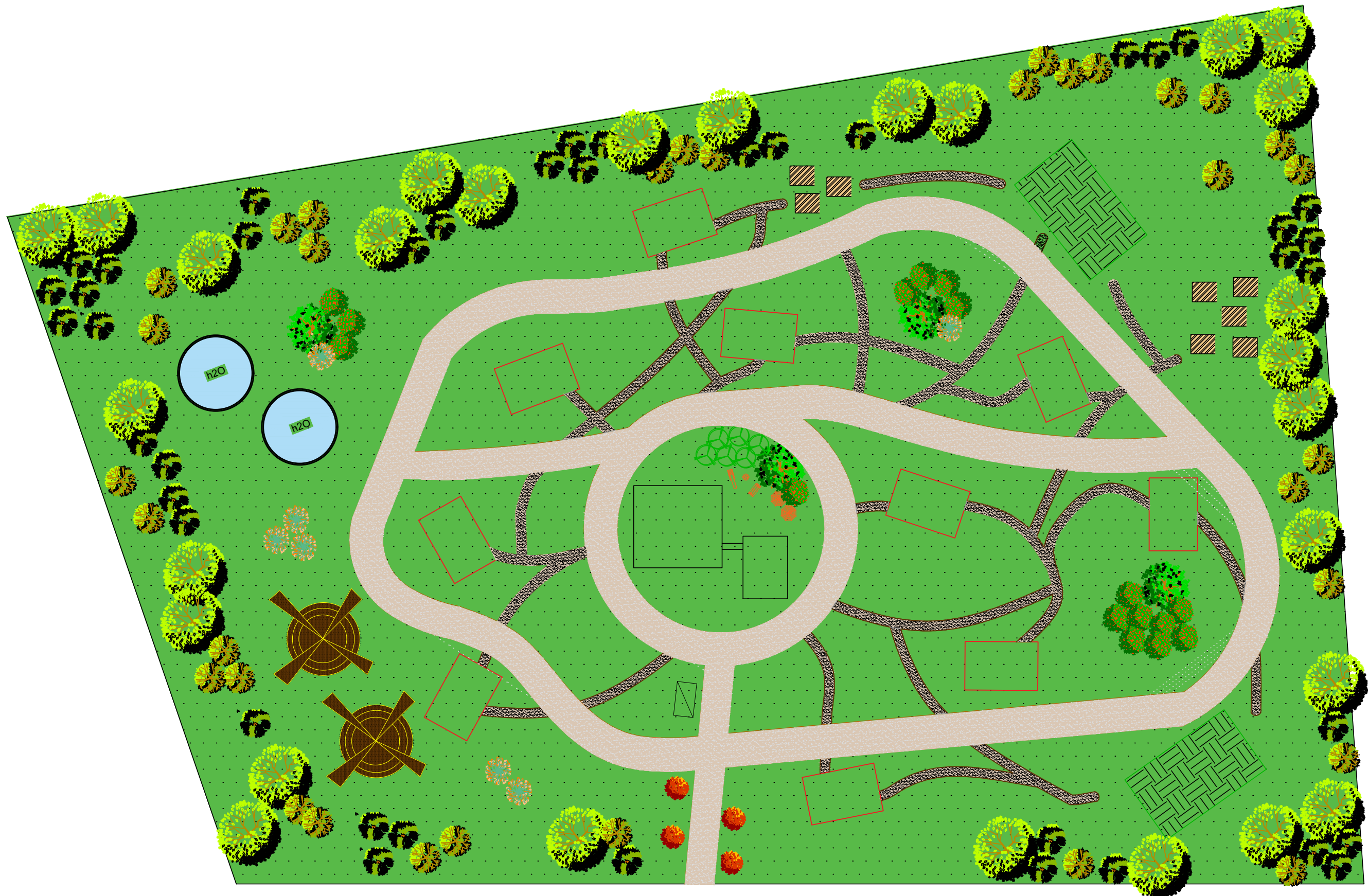
 ZONA 03 - ÁREA
ENERGIAS RENOVAVÉIS

 ZONA 04 - ÁREA DE
REPLANTIO DE
ESPÉCIES NATIVAS
COMO CINTURÃO DE
PROTEÇÃO

Ecovila-Modelo



- 01**
Zoneamento +
Curvas de nível
- 02**
Implantação
- 03**
Croquis
- 04**
Construções:
planta baixa
cotada + layout
- 05**
Construções:
cortes
- 06**
Construções:
fachadas
- 07**
Construções:
coberturas



IMPLANTAÇÃO ECOVILA-MODELO
ESCALA: 1:1000

 Moínho de vento	 Projeção construções	 Depósito de lixo	 Reservatório de água	 Módulo 10x15
 Pomar	 Praça pública	 Permacultura	 Espécies nativas	 Galinheiro

Ecovila-Modelo

01

Zoneamento +
Curvas de nível

02

Implantação

03

Croqui

04

Construções:
planta baixa
cotada + layout

05

Construções:
cortes

06

Construções:
fachadas

07

Construções:
coberturas



Ecovila-Modelo

01

Zoneamento +
Curvas de nível

02

Implantação

03

Croquis

04

Construções:
planta baixa
cotada + layout

05

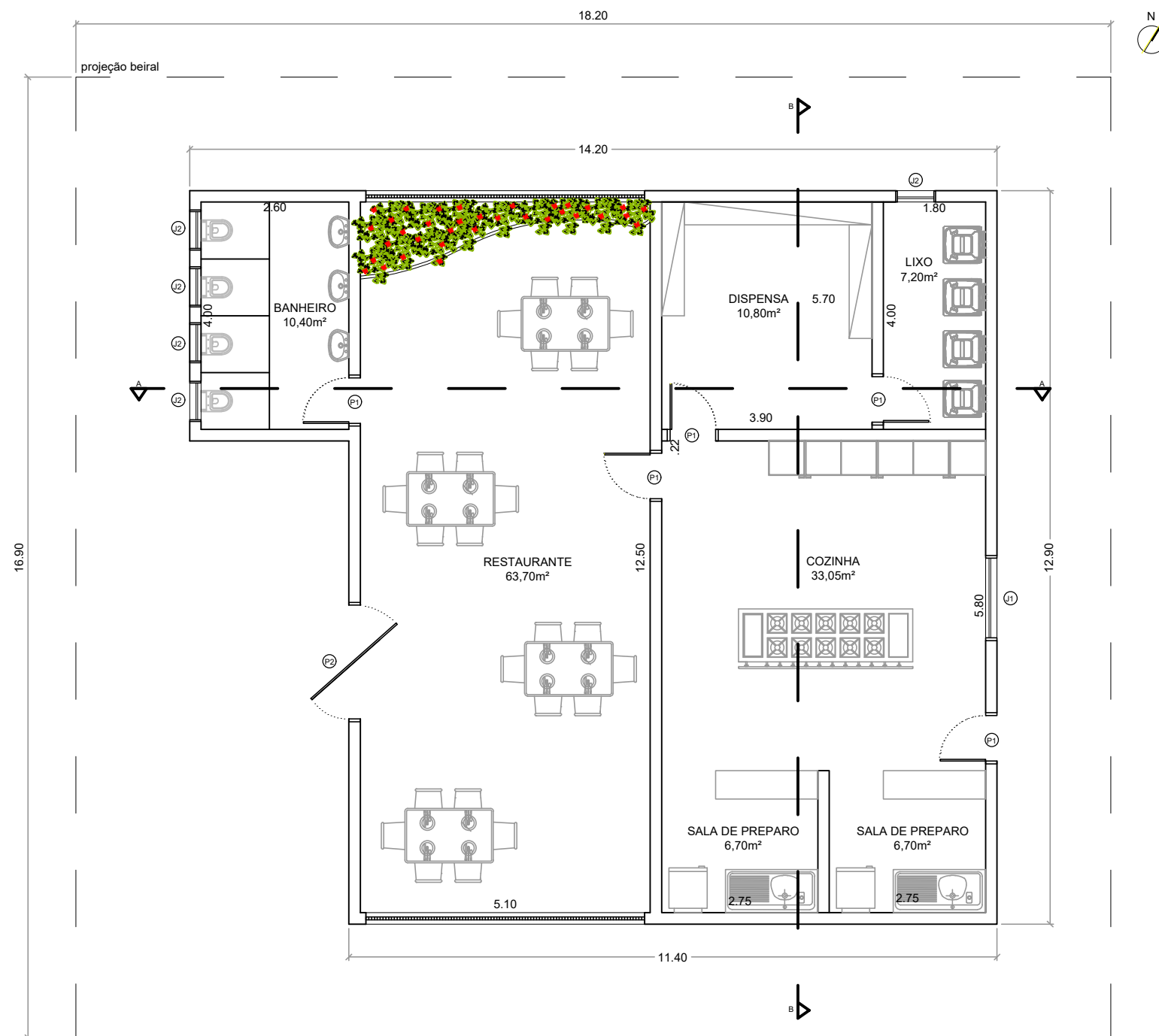
Construções:
cortes

06

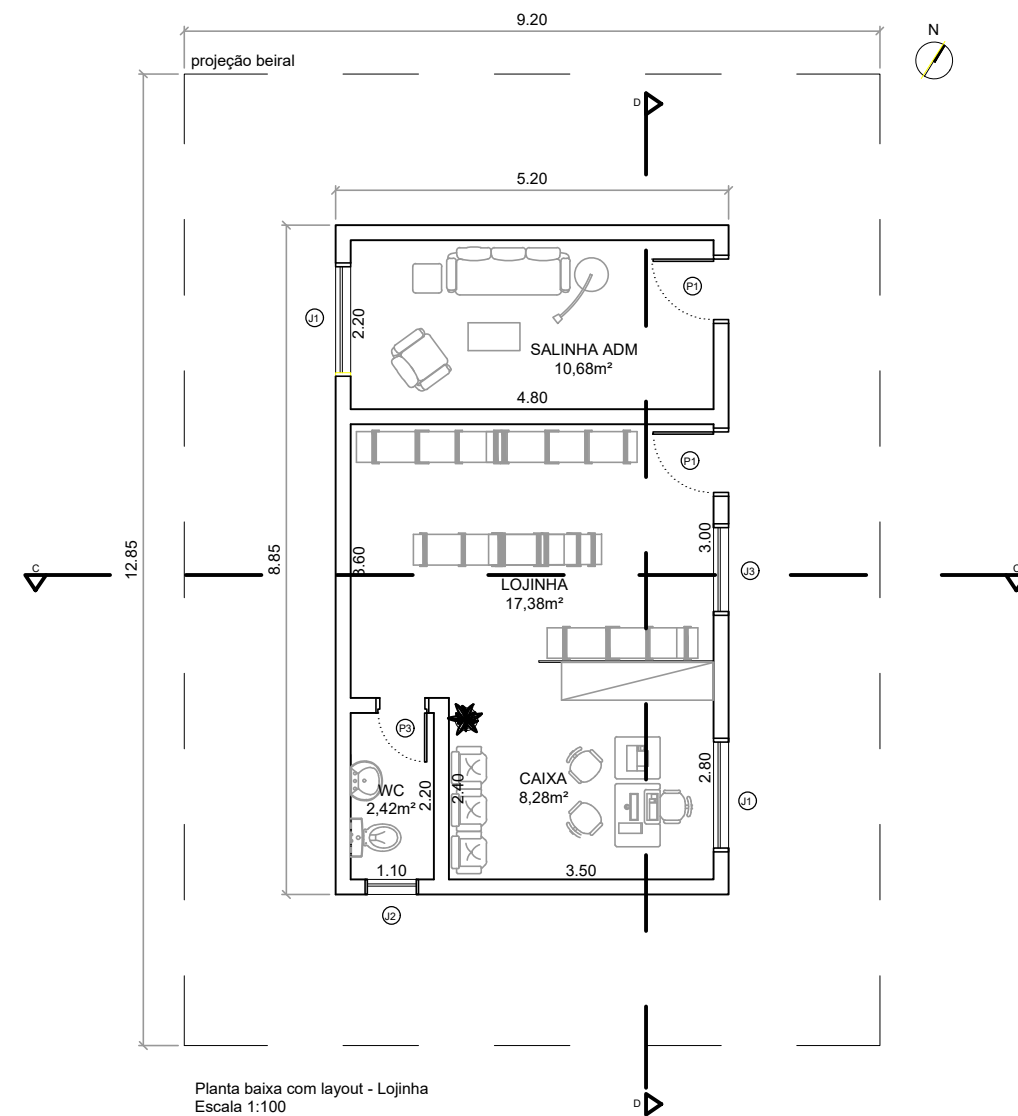
Construções:
fachadas

07

Construções:
coberturas



Planta baixa com layout - Restaurante
Escala 1:100



Planta baixa com layout - Lojinha
Escala 1:100

01

Zoneamento +
Curvas de nível

02

Implantação

03

Croquis

04

Construções:
planta baixa
cotada + layout

05

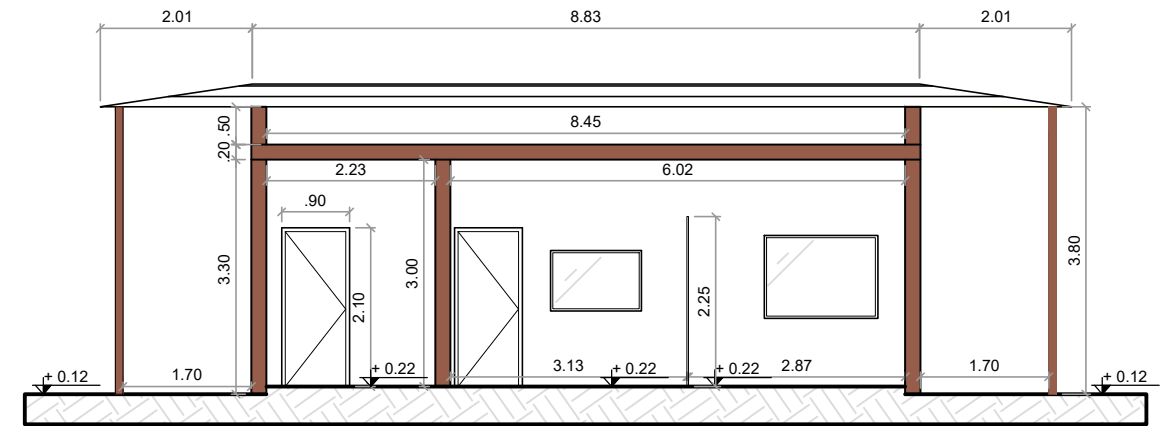
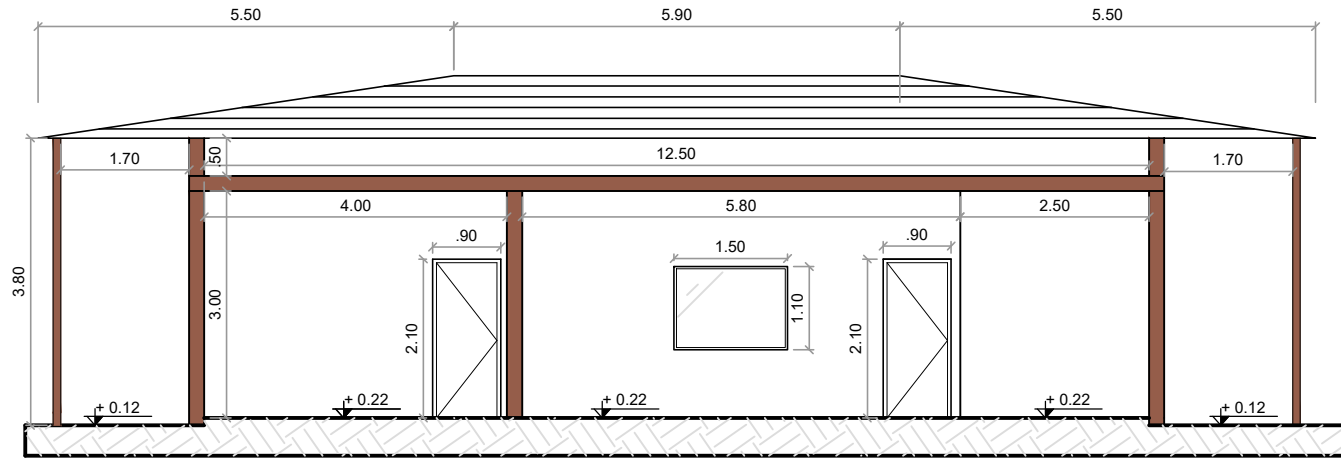
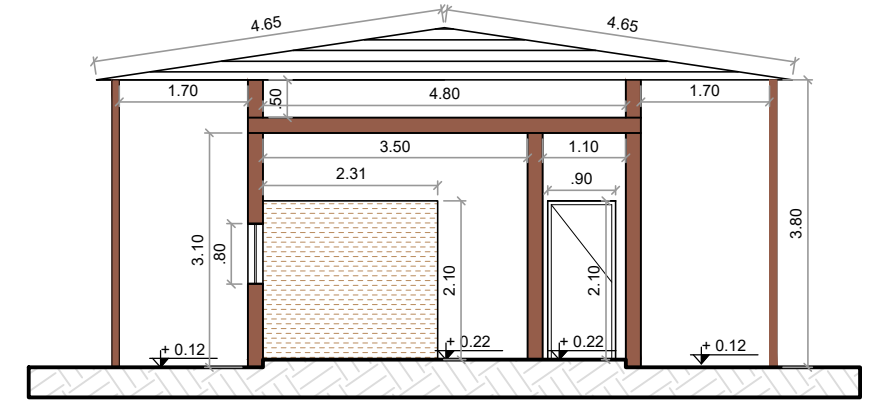
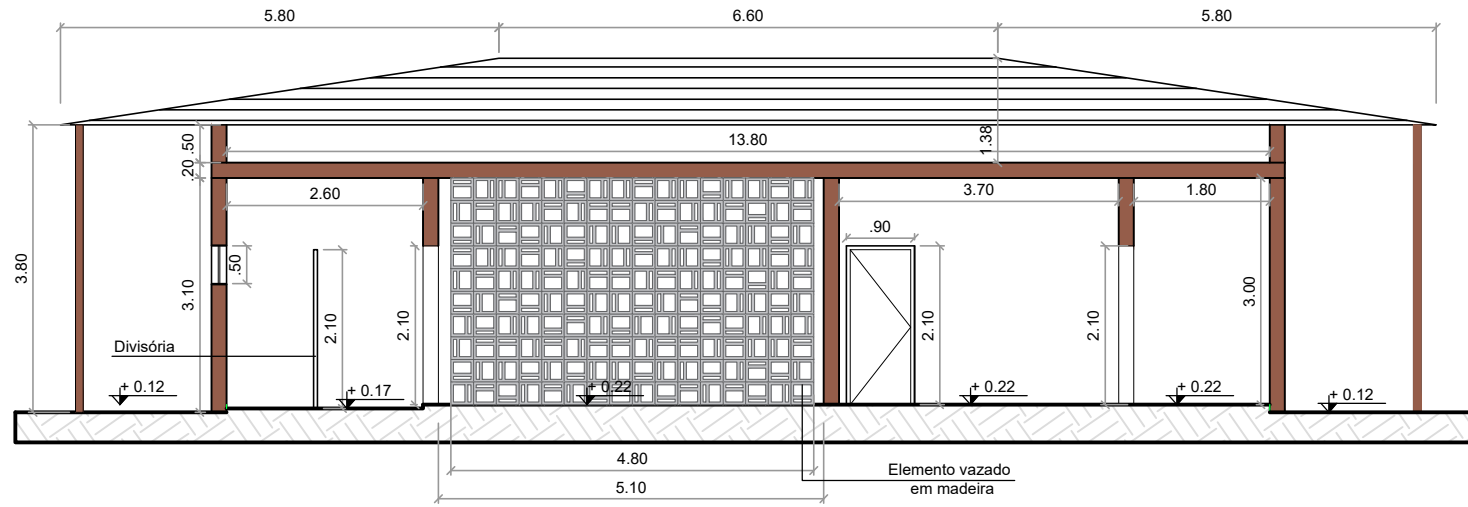
Construções:
cortes

06

Construções:
fachadas

07

Construções:
coberturas



Ecovila-Modelo

01

Zoneamento +
Curvas de nível

02

Implantação

03

Croquis

04

Construções:
planta baixa
cotada + layout

05

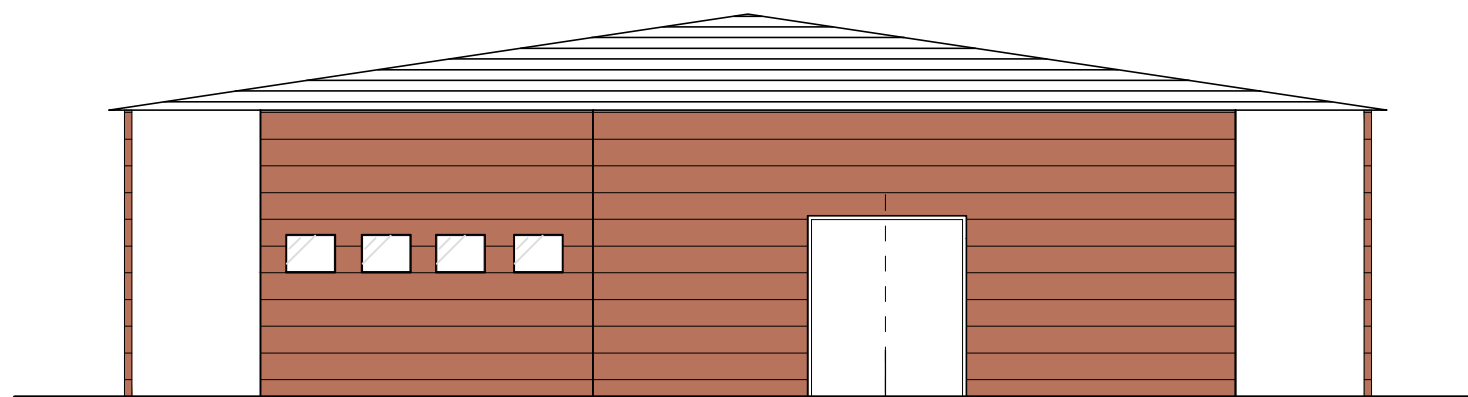
Construções:
cortes

06

Construções:
fachadas

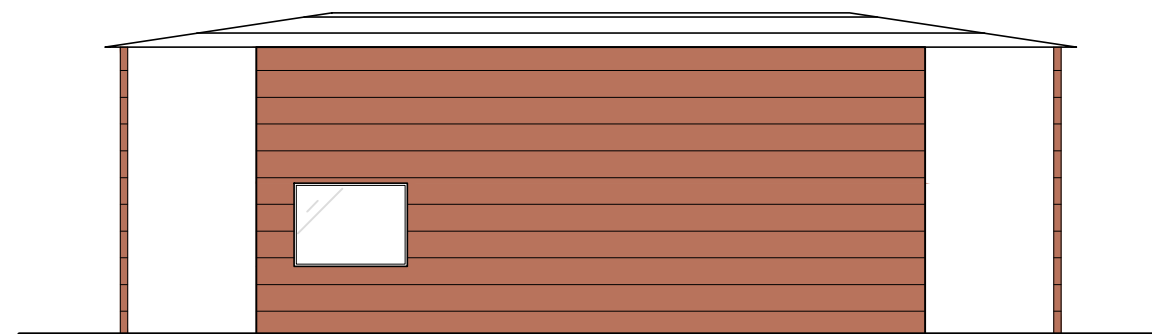
07

Construções:
coberturas

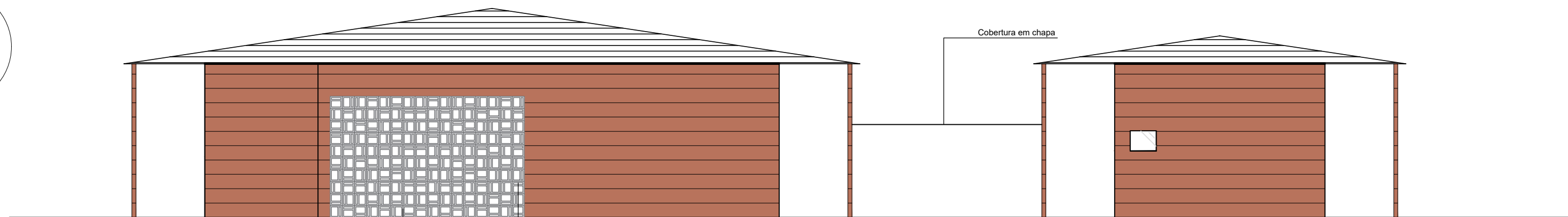


Fachada Lateral Esquerda - Restaurante
Escala 1:100

Eixo porta
pivotante



Fachada Lateral Esquerda - Lojinha
Escala 1:100



Fachadas Frontais
Escala 1:100

Elemento vazado
em madeira

Cobertura em chapa

01

Zoneamento +
Curvas de nível

02

Implantação

03

Croquis

04

Construções:
planta baixa
cotada + layout

05

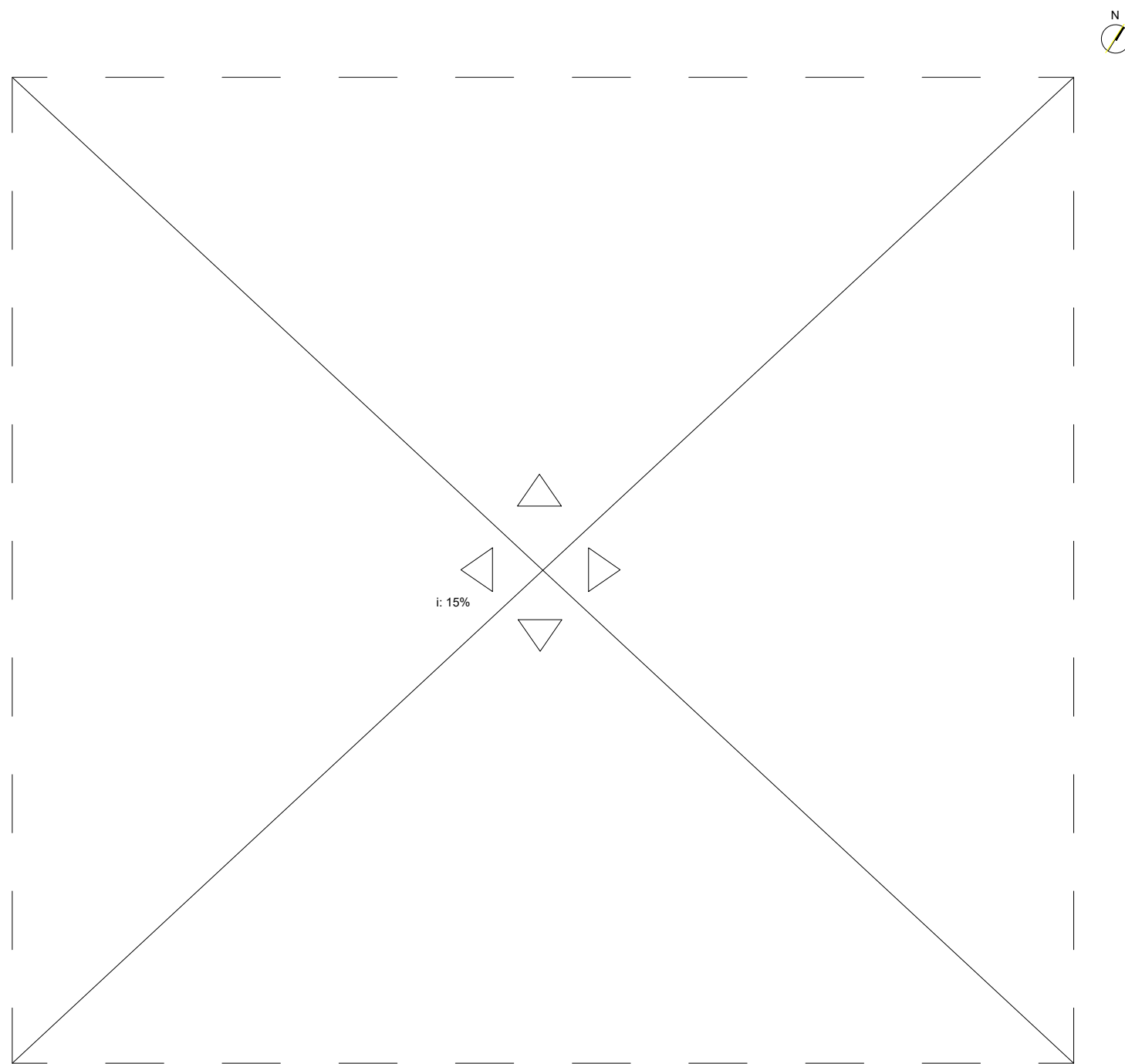
Construções:
cortes

06

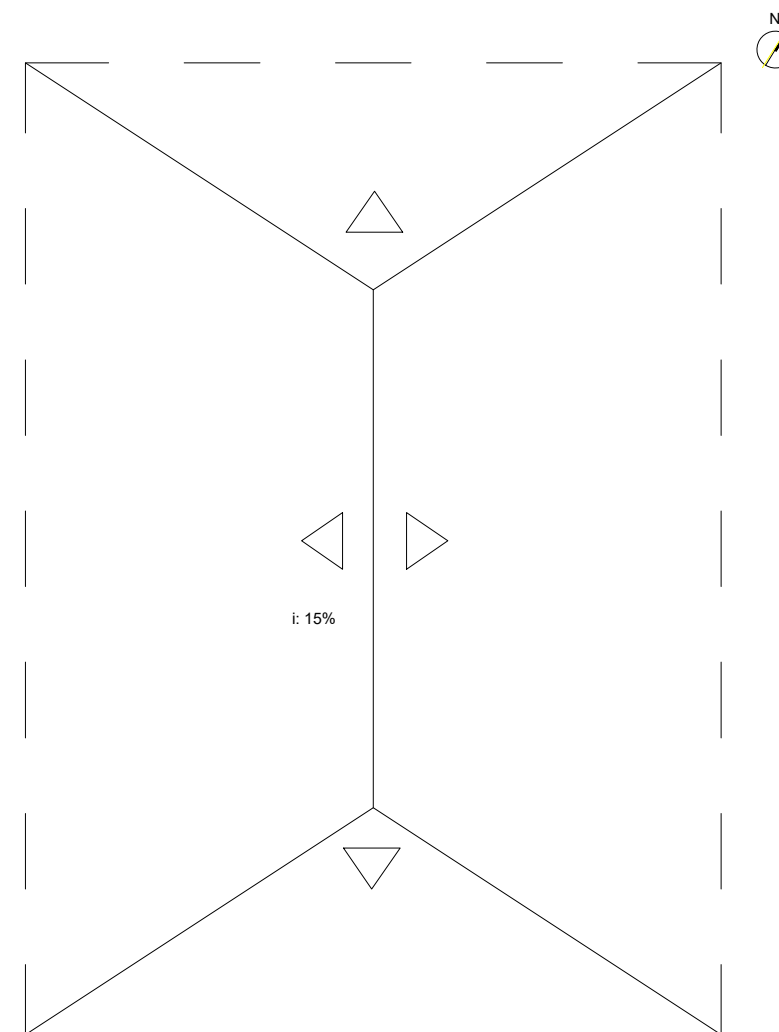
Construções:
fachadas

07

Construções:
coberturas



Planta de cobertura - Restaurante
Escala 1:100



Planta de cobertura - Lojinha
Escala 1:100



Construção: Restaurante em 3D
Situação em escala

Ecovila-Modelo

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que muitos pensam como algo retrógrado, uma forma de vida “desatualizada”, na verdade é uma válvula de escape do ambiente que muitas vezes pode fazer mal para corpo e alma. A Ecovila-Modelo é formada por quem aprecia e compreende a importância do ambiente natural para a humanidade e para o bem-estar/bem-viver. A arquitetura verde, ou bioconstrução, demonstra que há várias alternativas para que natureza e pessoas vivam em perfeita sintonia.

Importante frisar que as técnicas e materiais propostos na Ecovila-Modelo, são escolhidos dentro do contexto regionalista, podendo ser apresentados de diversas formas. A demarcação de cada item presente levou em conta de forma organicista o terreno, mantendo-o sem alterações dentro do limite possível.

Citando Diane Gilman, fundadora da primeira ecovila propriamente dita: “A mudança em escala global começa através do cotidiano”. Vale ressaltar que o trabalho alcançou o objetivo esperado, de direcionar novas e antigas comunidades que visam se adequar ao termo e proporcionar uma vida sensata perante a natureza e ao meio ambiente no qual inseridas.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Antonio Carlos do Amaral. **Dicionário de nomes, termos e conceitos históricos**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- ABRASCA. **Tudo sobre a associação: missão e objetivos**. Disponível em: <<http://www.abrasca.org.br/>> Acesso: 30/04/2019.
- CASA. **A Rede CASA Brasil**. Disponível em: <<http://redcasalatina.org/pt/>> Acesso: 28/04/2019.
- CASA. **Sobre a Rede CASA Latina**. Disponível em: <<http://redcasalatina.org/pt/>> Acesso: 28/04/2019.
- CHING, F.D.K; SHAPIRO, I.M. **Edificações Sustentáveis Ilustradas**. Porto Alegre (RS): Bookman Editora. 2017
- CLAREANDO. **Ecovila Clareando: Conteúdo e proposta da ecovila**. Disponível em: <<http://www.clareando.com.br/interno.asp?conteudo=proposta>> Acesso: 22/05/2019.
- DA SILVA, Cylon Gonçalves. **De sol a sol: energia no século XXI**. São Paulo (SP): Oficina de Textos, 2010. (Coleção: Inventando o Futuro).
- DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana: as dimensões humanas das alterações ambientais globais: um estudo de caso brasileiro (como o metabolismo ecossistêmico urbano contribui para as alterações ambientais globais)**. São Paulo (SP): Gaia, 2002.
- DIAS, Maria Accioly. **Os sentidos e a relevância das Ecovilas na construção de alternativas societárias sustentáveis**. São Paulo (SP): UFRJ, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2017000300079&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>
- DIAS, Nilson. **Viver fora do sistema: 10 passos para destruir sua Ecovila antes de começar**. Disponível em: <<https://viverforadosistema.org.br/10-passos-para-destruir-sua-ecovila-antes-mesmo-de-comecar/>> Acesso: 16/04/2019.
- ECOS. **Sobre a comunidade sustentável Sete Ecos**. Facebook oficial Sete Ecos. Disponível em: <<https://www.facebook.com/pg/seteecos/about/>> Acesso: 15/05/2019.
- EL NAGUAL. **Ecovila El Nagual: Nossa história por nós mesmos**. Disponível em: <<http://artnagual.com.br/ecovila/historia/>> Acesso: 16/05/2019.
- FERNANDES, Tomás. **Grupo transforma fazenda em comunidade em São Carlos**. Folha de São Paulo, janeiro de 2015. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/ribeiraopreto/2015/01/1570222-grupo-transforma-fazenda-em-comunidade-em-sao-carlos.shtml>> Acesso: 15/05/2019.

REFERÊNCIAS

- FIC. **Sobre a Comunidade Intencional:** Visão, objetivo e definições. Disponível em: <<https://www.ic.org/the-fellowship-for-intentional-community/>> Acesso: 28/04/2019.
- GAIA. **Manual Latino-Americano de Educação Ambiental.** São Paulo (SP): Gaia, 1995.
- GAIA. **Sobre a fundação Gaia Education.** Disponível em: <<https://www.gaiaeducation.org/about/>> Acesso: 19/04/2019.
- GAIA. **The Gaia Truth.** Disponível em: <<https://www.gaiatrust.org.uk/>> Acesso: 22/04/2019.
- GAZETA. **Giro sustentável:** Benefícios do sistema de tratamento de esgoto por zona de raízes. Blog Gazeta do Povo, 2014. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/blogs/giro-sustentavel/beneficios-do-sistema-de-tratamento-de-esgoto-por-zona-de-raizes/>> Acesso: 25/05/2019.
- GEN. **Mapa de ecovilas no mundo.** Site oficial do GEN, 2019. Disponível em: <<https://ecovillage.org/projects/map/>> Acesso: 23/04/2019.
- GEN. **Sobre o GEN:** Quem é a Rede Global de Ecovilas? Disponível em: <<https://ecovillage.org/about/about-gen/>> Acesso: 23/03/2019
- GEN. **Sobre o GEN:** Quem está na rede GEN? Disponível em: <<https://ecovillage.org/about/about-gen/>> Acesso: 23/04/2019.
- GOLDEMBERG, José. **Energia e Desenvolvimento Sustentável:** Volume 4. São Paulo (SP): Blucher, 2010.
- GOVERNO de São Paulo. **Decreto da Lei Estadual de 7 de dezembro de 2004.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2004/decreto-49215-07.12.2004.html>> Acesso: 15/05/2019.
- IPOEMA. **Conceitos de Bioconstrução.** Disponível em: <<https://ipoema.org.br/2016/12/14/conceitos-de-bioconstrucao/>> Acesso: 23/05/2019.
- JRRIO. **Ecovila: história e origens:** Surgimento e conceituação das ecovilas. Disponível em: <<https://www.jrrio.com.br/construcao-sustentavel/ecovila-historia.html>> Acesso: 12/04/2019.
- LEGNAIOLI, Stella. **Agroecologia:** O que é agroecologia? Conceitos e Aplicações. Blog ecycle. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/6493-agroecologia.html>> Acesso: 19/05/2019.
- LEGNAIOLI, Stella. **Água de reuso:** Aproveitamento de água da chuva. Blog ecycle. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/2629-agua-de-reuso-aproveitamento-de-agua-da-chuva>>
- LIFE. **The Farm Archive Library.** Ref. 67, volume 3. Revista LIFE: Nova York, 18/06/1969. Disponível em: <<https://www.hypeness.com.br/2015/02/fotos-raras-mostram-como-era-a-vida-em-comunidades-hippies-dos-anos-60/>> Acesso: 14/04/2019.

REFERÊNCIAS

- MARTINS ARRUDA, Beatriz. **O fenômeno de Ecovilas no Brasil contemporâneo**. 2018. Puc-Campinas, Campinas. Disponível em: <http://tede.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br:8080/jspui/bitstream/tede/1133/2/BEATRIZ%20MARTINS%20ARRUDA.pdf>
- MBE. **Fundação do Movimento Nacional**. Disponível em: <https://mbecovilas.wordpress.com/> Acesso: 29/04/2019.
- MBE. **Sobre o Movimento Brasileiro de Ecovilas: Surgimento e Almanaque**. Disponível em: <https://mbecovilas.wordpress.com/2011/06/28/sobre-o-mbe/> Acesso: 29/04/2019.
- PEREIRA, Marco Aurélio. **Sustentabilidade e Desenvolvimento Local: Estudo de Projeto na Formação da Ecovila Viver Simples em Itamonte – MG**. 2008. UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/4106>
- RYAN, Alvares. **Formando a nossa rede CASA!** Disponível em: http://comuntierra.org/site/blog_post.php?idPost=169 Acesso: 23/04/2019.
- SIQUEIRA, Gabriel. **Mapeamento de Ecovilas e Comunidades Sustentáveis no Brasil**. Blog Irradiando Luz, 2015. Disponível em: <https://irradiandoluz.com.br/2015/10/ecovilas-e-comunidades-no-brasil.html> Acesso: 23/04/2019.
- SOLARIS. **A comunidade Solaris: Sobre nós**. Facebook oficial Sólaris. Disponível em: <https://www.facebook.com/pg/Comunidade-Solaris-362411420468901/about> Acesso: 16/05/2019.
- SOLARIS. **Quem somos**. Ecovila Soláris. Disponível em: <http://comunidadesolaris.spaceblog.com.br/> Acesso: 17/05/2019.
- SUSTENTARQUI. **Construção Sustentável: 15 conceitos da construção sustentável**. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/conceitos-da-construcao-sustentavel/> Acesso: 07/04/2019.
- TERRA UNA. **A comunidade Terra Una: Quem somos e de onde viemos**. Disponível em: <https://www.terrauna.com.br/ecovila> Acesso: 16/05/2019.
- TERRA UNA. **Gaia Education: o programa**. Disponível em: <https://www.terrauna.com.br/gaiario2018> Acesso: 22/04/2019.
- TIBÁ, Eduardo. **Sobre a Ecovilá Tibá São Carlos**. Disponível em: <http://www.ecovilatiba.org.br/site/> Acesso em: 15/05/2019.
- UBATUBA, Prefeitura. **Estudo de viabilidade técnica: Uso e ocupação do solo**. Site oficial da prefeitura de Ubatuba. Disponível em: <https://www.ubatuba.sp.gov.br/administracao-direta/secretaria-municipal-de-urbanismo/estudo-de-viabilidade-tecnica-uso-e-ocupacao-do-solo/> Acesso: 10/05/2019.

