

ARQUITETURA APOCALÍPTICA

“O BUNKER ECOLÓGICO”



TRABALHO DE CONCLUSÃO: ANA CAROLINA FONTOURA

Um minuto de silêncio.....

“Os meus sonhos são um refúgio estúpido, como um guarda chuva contra um raio”

Fernando Pessoa

UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ANA CAROLINA LAURINDO PEREIRA FONTOURA

ARQUITETURA APOCALÍPTICA HISTÓRICA “O BUNKER”

Santos – SP
DEZEMBRO/ 2020

UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ANA CAROLINA LAURINDO PEREIRA FONTOURA

ARQUITETURA APOCALÍPTICA “O BUNKER”

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado como exigência parcial
para obtenção do título Arquiteto e
Urbanista à Faculdade de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Santa
Cecília, sob a orientação do Professor
Drº Aguinaldo Secco Jr Santos**

Santos – SP
DEZEMBRO/2020

ANA CAROLINA LAURINDO PEREIRA FONTOURA

ARQUITETURA APOCALÍTICA “O BUNKER”

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título Arquiteto e Urbanista à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Santa Cecília, sob a orientação do Professor Drº Aguinaldo Secco Jr Santos

Profº. Drº Aguinaldo Secco Jr Santos
(Orientador)

Profª Drª Coorientadora Andrea Ribeiro Gomes

Profº. Nelson
Convidado

Santos, _____ de _____ de _____

“Um bunker é a rocha que acolhe toda a humanidade numa dimensão realista” Ana Carolina Fontoura

Aos meus queridos pais

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter-me mantido viva.

Aos meus pais, por acreditarem em mim por
sacrificarem as suas vidas
para me verem formada pelo apoio e suporte
emocional ao longo destes anos que me
possibilitou observar mais além o sentido e
limites da vida.

Em especial à minha grande mãe, a razão da
minha vida,
que sempre me incentivou a nunca
desistir se manteve firme e sempre ao meu lado
mesmo doente.

À minha irmã mais nova
que me acompanha no Brasil nesta longa
jornada.

Às minhas irmãs mais velhas
que estão no outro lado do oceano, mas que
sempre as amarei intensamente.

À minha avó, que não está cá mais presente, mas
que me acompanha nos meus sonhos. Ao meu
grande amigo, Arquiteto e professor Thiago
Nolasco que me apoiou e ensinou tudo o que
sabia sobre Arquitetura.

À minha amiga e Arquiteta Liliana Viana.

Ao meu professor Capasso
que me ensinou a enfrentar os medos.

Ao meu orientador que acreditou no meu projeto.

À minha professora de Metodologia pelo apoio.

À minha melhor amiga Norueguesa Merete
Winther Ao meu amigo Fernando Oliveira
que me acompanhou no fim de curso
a ter paciência e foco. Amo-vos a todos.

Resumo:

Este trabalho busca viabilizar a significância de um bunker que possa ser acessível e funcional para uso coletivo. Oferecendo o isolamento como a principal proposta de abrigo de sobrevivência para o futuro. O bunker servirá para proteger as pessoas mais envelhecidas da pandemia e outros tipos de problemas tais como o medo, doenças crônicas, maltrato, patologias emocionais e psicológico ou qualquer destruição, sócio político que possa vir acontecer repentinamente no nosso mundo. Ele irá oscilar a humanidade através de um sistema diferente de um bunker comum que irá suportar a necessidade global do indivíduo na totalidade, o bunker será focado fora do sistema controlador em que vivemos ou qualquer fobia que o ser humano sinta no mundo exterior, a intenção é eliminar a identidade do governo ou proposta política, sendo assim o projeto voltado para dinâmica ecológica de uso de material próprio da natureza.

Palavras - chave: Bunkers; abrigos subterrâneos; segurança; Sobrevivencialismo; ataque nuclear.

Abstract English:

This work recommends enabling the importance of a bunker that can be accessible and functional for public use. The bunker offers isolation as the main proposal for survival in the face of a possible war in the future. The main purpose of the bunker will be protection against pandemics and other relevant problems such as fear, chronic diseases, emotional and psychological pathologies, as well as any form of sociological-political destruction. It will bring humanity through a system that is different from a common bunker and that aims to support the global needs of each individual as a whole socially. The bunker will be focused outside the controlling system we live in per. today and the main purpose of this idea is to eliminate the government's identity and any political proposals.

Keyword – Bunker; underground shelters; security; survivalism; nuclear attack.

Abstrakt Norwegian:

Dette arbeidet tilrår å muliggjøre betydningen av en bunker som kan være tilgjengelig og funksjonell for kollektivt bruk. Bunkeren tilbyr isolasjon som hovedforslag for overlevelse overfor for en e ventuell krig i fremtiden. Bunkerens hovedformål vil være en beskyttelse mot pandemier og andre relevante problemer som b.l.a frykt, kroniske sykdommer, emosjonelle og psykologiske patologier, samt enhver form for sosiologisk-politisk ødeleggelse. Den vil bringe menneskeheten gjennom et system som er forskjellig fra en felles bunker og som har til hensikt å støtte de globale behovene til hvert enkelt individ som helhet samfunnsmessig. Bunkeren vil være fokusert utenfor det kontrollerende systemet vi lever i pr. dags dato og hovedhensikten ved denne ideen er å eliminere regjeringens identitet og eventuelle politiske forslag.

Keyword: Nøkkelord - bunker; undergrunn Husly;Trygghet; overlevelse; atomangrep.

INTRODUÇÃO	14
JUSTIFICATIVA	15
Tema: O Bunker apocalíptico	15
OBJETIVO GERAL	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
METODOLOGIA.....	17
CAPÍTULO 1 AS GUERRAS	18
1.1 ANÁLISE HISTÓRICA DAS GUERRAS	18
1.1.1 A Guerra Franco – Prussiana.....	19
1.1.2 O tratado de Frankfurt.....	20
CAPÍTULO 2 A GRANDE GUERRA	21
2.1 A Primeira Guerra Mundial.....	21
2.1.1 Registos de Mortos	22
2.1.2 Estatísticas do número de vítimas na primeira Guerra Mundial...	23
2.1.3 A derrota da Alemanha	26
CAPÍTULO 3 A SEGUNGA GUERRA MUNDIAL	27
3.1 O Genocídio	27
3.1.1 Eixo e Aliados.....	28
3.1.2 Significado do símbolo “Kriegsmarine”	29
3.1.3 O Holocausto.....	30
CAPÍTULO 4 A GUERRA FRIA	31
4.1. As grandes potências.....	31
CAPÍTULO 5 OS BUNKERS.....	32
5.1 O Surgimento dos Bunkers	32
5.1.1 O Bunker Moderno	33
5.1.2 A Segurança no Bunker	34
5.1.3 Explosão Nuclear	35
5.1.4 O Bunker sustentável	37
CAPITULO 6 Estudo de caso.....	38
6.1 – Bunkers na Albânia	38
6.1.1 O Boutique Bunker (Inglaterra).....	40
6.1.2 Projeto 3D	42
6.1.3 Proposta.....	43
CAPÍTULO 7 A HISTÓRIA SOBRE A LOCALIZAÇÃO	44
7.1 A LOCALIZAÇÃO	45
7.1.1. O sitio Monfurado	46
7.1.3 Recorte Espacial, Área de Intervenção, área de influência.....	48
7.1.4 Montemor-o-Novo sustentável	50
7.1.5 Planta uso do solo.....	51
7.1.6 O uso do solo	52
7.1.7 Lagoa e Albufeira reaproveitamento da água proposta	55
7.1.8 Mapa da planta de Declives	56
7.1.9. Locais Atrativos Naturais de Montemor-o-Novo.....	57
CAPITULO 8 O Clima	58
8.1 População Demográfica de Montemor-o-Novo	59

8.1.1. Mapa da planta de Patrimônio	60
8.1.2 Partido arquitetônico:.....	62
8.1.3 Evolução da proposta.....	63
8.1.4 Aplicação da Horta no Bunker:.....	66
8.1.6 Setorização dos domos 1.....	68
8.1.7 Setorização dos domos 2.....	69
CAPÍTULO 9 – O PROJETO.....	71
9.1 - FLUXOGRAMA.....	71
9.1.2 - IMPLANTAÇÃO	72
9.1.3 - A PROPOSTA.....	74
9.1.4 - Plantas medicinais	75
9.1.5 - AS ESTUFAS.....	76
9.1.6 - AGROFLORESTA.....	77
9.1.7 - HORTA MANDALA	78
9.1.8 – SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	79
9.1.9 – ISOLAMENTO CROQUI	80
10. PLANTA BAIXA QUARTO SUÍTE.....	81
CORTE A QUARTO SUÍTE	82
10.1 PLANTA SALA DE ESTAR	83
CORTE A SALA DE ESTAR	84
10.1.1 PLANTA DA COZINHA	85
CORTE A COZINHA	86
10.1.2 ESTOQUE DESPENSA	87
CORTE A ESTOQUE DESPENSA	88
10.1.3 BANHEIRO COLETIVO	89
CORTE A BANHEIRO COLETIVO	90
10.1.4 MINI USINA ETANOL	91
CORTE A MINI USINA ETANOL	92
10.1.5 PLANTA SALA DO MEL	93
CORTE A SALA DO MEL	94
10.1.6 PLANTA BIBLIOTECA	95
CORTE A BIBLIOTECA	96
10.1.7 PLANTA ESTOQUE COMBUSTÍVEL	97
CORTE A ESTOQUE DE COMBUSTÍVEL	98
10.1.8 PLANTA OFICINA.....	99
CORTE A OFICINA.....	99
10.1.9 PLANTA ALMOXARIFADO	100
CORTE A ALMOXARIFADO	100
11. PLANTA COMPOSTAGEM E CORTE.....	101
11.1 Material utilizando na técnica hiperadobe	102
11.2 Material de bambu.....	104
12. Perspetivas e Vistas.....	106
12.1 Simulação do Interior dos domos	106
12.1.1 Simulação do Interior dos quartos com suíte	107
12.1.2 Simulação do Interior da cozinha e lavanderia.....	108
12.1.3 Simulação do Interior da despensa e estoque	109

12.1.4 Simulação do Interior da sala de mel	110
12.1.5 Simulação do Interior do estoque de combustível e biblioteca	111
12.1.6 Simulação do Interior da mini-usina etanol	112
12.1.7 Simulação do Interior da oficina e compostagem.....	113
13 Perspetivas e Vistas exteriores:.....	114
12.2 Simulação do exterior dos domos	114
12.2.1 Simulação do exterior do acesso e horta	115
12.2.2 Simulação do exterior do paisagismo e circulação	116
12.2.3 Simulação do exterior da horta e entardecer	117
12.2.4 Simulação da maquete e iluminação	118
Conclusão	119
Bibliografia.....	120
Sites consultados:	124
ANEXOS	125/133

INTRODUÇÃO

O tema escolhido apresenta no contexto atual o cenário contemporâneo em pleno séc. XXI no mundo atual: os Bunkers. Atualmente vivemos uma época particularmente muito difícil de extrema insegurança, instabilidade e medo, e de isolamento total por conta do coronavírus. A sobrevivência voltou à tona nos dias de hoje num planeta cheio de espécies e enigmas, epidemias, negligências médicas, vacinas virais, experimentos enfermos e doentios seja nas áreas científica, psicológica, física, mental ou espiritual. Para resistirmos às guerras, desastres naturais e superficiais, devemos pensar e racionalizar sobre os riscos futuros que nos cercam como seres humanos pensantes e atuantes, para que possamos prevenir e salvaguardar as nossas vidas por mais tempo cá na terra.

Pretende-se estudar resumidamente o nível simbólico da história do passado e não só o mito, para evocarmos com clareza e referência o “bunker do Führer” de Hitler ou o “Bunker de Churchill” como exemplo, ao mais complexo contexto de base onde a melhor ideia e tecnologia de proteção e estrutura possa ser utilizada na sua função e realização através daquilo que estiver ao nosso alcance, para que estejamos preparados para o que vier conseqüentemente. É difícil encontrar uma só solução para um bunker, pois se trata de uma proteção de abrigo escondido que refugia pessoas para um cenário pós apocalítico, num plano estratégico estrutural e psicológico que se encaixa e ganha espaço no projeto de área subterrânea resistindo a qualquer impacto de violência catastrófica em áreas de risco devendo sempre pensar no tipo de material necessário a ser usado para que este seja resistente ao calor, fogo, frio, água, quedas, erosões, explosões mortais e acidentais, bombardeamentos, ataques nucleares, como exemplo (a Segunda Guerra Mundial) terremotos, ciclones, vulcões, furacões, desastres naturais com impactos da natureza, invernos rigorosos, etc. O objetivo é reforçar a ideia de que a infraestrutura deve ser mantida e fortalecida com espessura das paredes em concreto armado, criando um espaço modernizado, aberto e ventilado, para que possa acolher pessoas e tenha um acesso confortável e direto por um túnel harmonioso pelo complexo subterrâneo. Existirão nele nível de tecnologia avançados para fortificar a segurança do processo de entrada e saída a desconhecidos e para alertar de possíveis invasores na área

JUSTIFICATIVA

Tema: O Bunker apocalíptico

O presente trabalho soluciona a importância dos Bunkers que tem vindo a crescer cada vez mais na nossa sociedade moderna, sua importância irá preparar e assegurar pessoas mais idosas e famílias nas suas necessidades prioritárias tais como a segurança e o psicológico.

A pesquisa será feita em Portugal na cidade de Montemor-o-Novo o que envolverá experimentos e novas funções ecológicas, tornando possível o importante uso do bunker para aproveitar os materiais vindos da própria matéria física da natureza tais como a água sendo a fonte principal na vida do ser humano, plantas medicinais, rochas vulcânicas e minerais geológicos da terra e ambiental para que supra a necessidade dos portadores através da tecnologia aderida para realização única para o funcionamento dos tratamentos adequados.

A solução e motivação surgiu através do isolamento social, fase à pandemia, que tem vindo a crescer cada vez mais tornando-se o maior problema no século XXI esgotando a população psicologicamente e de um modo geral levando muitos à loucura, desespero, morte, suicídios, insegurança, falta de empatia, falta de motivação, etc. a função do bunker será apoiar para o devido tratamento à parte do mundo exterior.

Em tempos tenebrosos de guerra mental onde o poder económico, político e social tomou controle sobre toda a sociedade mas também a manipulação do governo contra os demais aspetos sociais tem quebrado a confiança de todos que tentam sobreviver, a mudança climática, falta de empregos, promessas quebradas, divórcios, desconfiança ao próximo tem tornado o nosso universo cada vez mais vazio, o que prevalece é apenas a segurança de um bunker para que haja pelo menos um pouco de conforto e paz, que possamos raciocinar sobre novas alternativas e criar novos modos e regras de vida, revertendo o medo e repressão em que vivemos, precisamos mudar isso através de qualidades específicas que o ser humano ainda possui que correspondam às necessidades aleatórias para melhorar a saúde mental e física de cada indivíduo por um tempo indeterminado.

OBJETIVO GERAL:

O Aspeto principal do trabalho é apontar a vida subterrânea dentro de um bunker à parte do mundo exterior para que possamos nos habituar a viver sem dependermos do sistema, evitarmos problemas diários que nos causam “estresse” diários, tais como: mercados, alugueis de imóveis, escolas, empregos, conta de alugueis, bancos coisas que necessitamos no dia a dia, ou que pensamos que nos fazem falta. Na prática, irá ser definido uma estrutura para o abrigo subterrâneo por um longo período de total isolamento onde as pessoas possam viver dentro no próprio sistema sustentável, sendo autossuficiente sobre essas necessidades básicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Refletir sobre o Bunker e as suas reais funções e para que servem através da implantação do projeto
- Contribuir para o desenvolvimento da cidade em aspetos socioeconómicos, sociocultural, ecoturismo, reabilitação e integração da comunidade, impacto ambiental, proteção na área dos animais silvestres e viabilidade de reutilização das águas das fontes para transbordar seu consumo.
- Implementar plantio de várias espécies
- Ampliar e integrar espaços de conforto para que possa favorecer a saúde mental das pessoas alocadas (famílias)
- Favorecer o uso de materiais de instalação para as demais necessidades
- Adaptar sistemas de energia renováveis através das contribuições naturais envolventes na região
- Organizar a conduta da ação mineral iluminando os espaços através das pedras exemplos: ônix; KBNNO (este mineral consegue criar eletricidade através do calor, luz solar, energia cinética). A pedra Bologna que é originada através de um vulcão “morto” que brilha quando exposta à luz solar
- Utilização das várias categorias de pedras para tratamentos específicos tais como: a Pedra Vulcânica que é rica e poderosa no relaxamento e purificação.
- Domos de descanso.

METODOLOGIA:

Através de uma breve pesquisa iniciaremos o presente trabalho juntamente com a pesquisa bibliográfica analisando a metodologia do desenvolvimento histórico Europeu como ferramenta de estudo teórico que será utilizado pelas ferramentas:

Estudo de caso

Mapas, esquemas, levantamentos

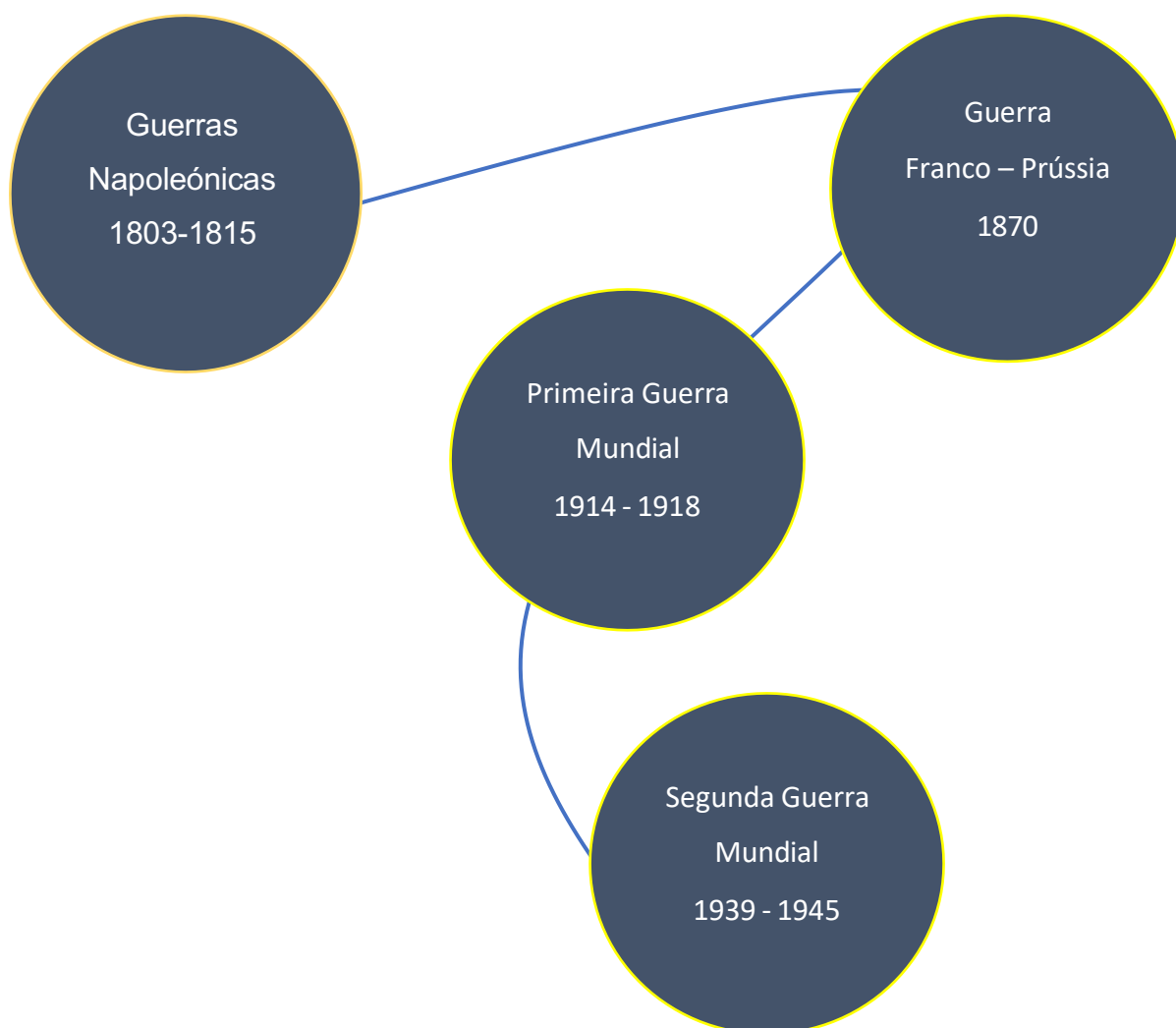
Pesquisa Histórica Europeia

Projeto

CAPÍTULO 1 AS GUERRAS

1.1 ANÁLISE HISTÓRICA DAS GUERRAS

A História definirá as mais importantes guerras no mundo através do conhecimento geral em todo o seu conjunto de ideias que contribuem para as relações mais marcantes da história Europeia, o começo das invasões Napoleónicas até à Segunda Guerra Mundial, disputas descontroladas que envolveram toda a Europa e a humanidade. A guerra não foi só económica, mas também humana, em busca de vingança por um poder absoluto. Seguiremos adiante com fatos históricos que originaram mais tarde a necessidade dos bunkers. Segundo a STATISTA relata o estimado número de mortes e guerras mais violentas que ocorreram desde 1800 até 1945 Iremos Ilustrar e refletir sobre algumas das guerras que mais trouxeram impacto e destruição neste trabalho:



1.1.1 A Guerra Franco – Prussiana

No Final do século XIX a partir de 1870 a 1871 a Europa sofria várias mudanças radicais, haviam interesses envolvidos e uma guerra havia sido declarada pelos franceses. A Europa possuía vários impérios coloniais europeus tais como a: Rússia e a Áustria entre os demais, mas nem tudo era só Império, a França se tornaria uma colônia e a Hungria um Reino magistrado por um Rei. Mais tarde aconteceria um dos maiores conflitos na Europa conhecida como “a Guerra Franco Alemã” que mudaria todo o rumo social e económico que permitiu que houvesse uma grande transformação cultural e um aumento na emigração o que fortaleceu o expansionismo e o nacionalismo [1]. Rei Guilherme I da Prússia assumia a posição de exército que possuía 30,000 homens resistentes e armados, já a França possuía poucos homens entre 288,000, mas seu poder político aumentava. (BEDSAY, 1396, pag.25)

Em 1871 havia uma grande competição e expansão entre potências, talvez porque estavam numa época de conquistas de poder, conflitos militares que envolveram a Alemanha, na altura conhecida como o Reino da Prússia e o Império Francês que era um dos tais que não se rendia ou ajoelhava a qualquer fracasso tentando assim conquistar maior parte da Europa a qualquer custo, revolucionaram pelo conflito direto nas guerras Napoleónicas chegando o imperador francês a lutar mais de sessenta batalhas, mas claro perdendo



MAPA 1: BADSEY,STEPHEN “A GUERRA FRANCO-PRUSSIANA” 1970- 1971, PÁG.10 - LIVRO

algumas, entre elas Portugal, Rússia, Inglaterra, Suécia, Áustria, Prússia. No fim da Guerra — Prussiana que se deu em 1871 a Alemanha venceu a França durante a guerra Franco-Prussiana o que enriqueceu o desenvolvimento e ascensão económica e política na sua expansão territorial. [2]. (BEDSAY, 1396, pag.31)

[1] Expansionismo – “é a doutrina de ampliar a base territorial de um país, normalmente por meio da agressão militar”
Nacionalismo- “apresenta uma definição política sobretudo da preservação da nação enquanto entidade”

Link: https://www.curso-objetivo.br/vestibular/roteiro_estudos/primeira_guerra_mundial.aspx

Link: Guerra Prussiana - https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra_Franco-Prussiana

[2] - https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerras_Napole%C3%B4nicas

1.1.2 O tratado de Frankfurt

Em 1871 como observamos na IMAGEM 1 foi quando o Império Alemão proclamou o Guilherme I do Reino da Prússia como Imperador do Império Alemão havendo assim sido proclamado no século XIX a unificação alemã, para que todo o território se tornasse um Estado — Nação a história foi um processo liderado Otto Von Bismarck primeiro-ministro do Reino da Prússia sendo assim prussiano e pela liderança do Rei Guilherme I. Assim foi feita a unificação da Alemanha com a Prússia. [3]

Em 1871 se deu o fim da guerra chamado de o tratado de Frankfurt alertando que o conflito entre a França e a Prússia havia sido oficialmente finalizado. A astúcia repentina sobre um documento oficialmente assinado que passaria por Metz, Alsácia constituído por uma província francesa para o império alemão e o seu domínio. As ambições por uma das partes que seria a Prússia obrigaria a pagar uma grande indemnização de cinco bilhões de francos por parte da França, pois os danos que haviam sido causados durante a guerra foram de extremos danos.



FIGURA 1- “TRATADO DE FRANKFURT EM 1871” – FONTE: LAIFI

[3] Link : https://pt.wikipedia.org/wiki/Reino_da_Pr%C3%BAssia
https://pt.wikipedia.org/wiki/Unifica%C3%A7%C3%A3o_da_Alemanha
<https://brasilecola.uol.com.br/historiag/unificacao-alemanha.htm>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra_Franco-Prussiana

CAPÍTULO 2 A GRANDE GUERRA

2.1 A Primeira Guerra Mundial

A Primeira Guerra Mundial aconteceu entre 1914 – 1918 trouxe graves e terríveis consequências para toda a Europa em geral, duas alianças entraram em conflito, os aliados e as potências centrais. Dias turbulentos e devastadores emergiam diante da humanidade e o mundo parecia se afundar em trevas, um passado trágico e sangrento entre o império Alemão, Áustria — Húngaro e a França, Reino Unido e Rússia conhecida como a Tríplice Entente ameaçava o mundo para sempre. Uma forma catastrófica de abordarmos a história, mas de fato aconteceu e foi um grande colapso para a história entre poderes que através da expansão supriu o valor impacto do militarismo histórico da autocracia.

No século XX devido ao devastado colapso político, económico e também envolvendo outras forças maiores e fontes paradoxais de extrema importância podemos imaginar como se encontrava perdida a geopolítica da Europa Central e o seu maior inimigo, a Alemanha. Na Inglaterra foram registadas 886,000 de mortos e 70,000 de civis britânicos assim



FIGURA 2 – “FÁBRICA DA MORTE DE 1945” FONTE: WOPRESS, SEM AUTOR

nos diz o arquivo nacional do estado britânico (*The National Archives*).^[4]

Mundialmente foram cerca de 20,000,000 milhões de pessoas que morreram durante todo o processo de guerra e outros 21,000,000 milhões de feridos no total número de vítimas civis e militares foram cerca de 40,000,000 milhões. As potências perderam 4 milhões de vidas e os aliados cerca de 10 milhões de civis assim nos diz o CERS (2011) o centro Europeu Roberto Schuman.

[4] <https://www.nationalarchives.gov.uk/help-with-your-research/research-guides/deaths-first-and-second-world-wars/>

2.1.1 Registos de Mortos

Entre outras possíveis consequências ou causas desconhecidas que poderá ter ocorrido durante o período de guerra, fatores não documentados ou mesmo perdidos, podem ter sido queimados, não há certezas de registos e alguns números oficiais, pois se mantiveram anonimato, sabemos que 17 milhões de civis morreram, por ferimentos graves e outros 21 milhões de homens foram feridos enquanto combatiam em guerra. O exercício Astro – Húngaro perdeu 118,00 em 9 dias número este que atinge o total de 84,830 de soldados, outros 25,000 mil prisioneiros, 80,000 desapareceram na data de 15 a 25 de junho. É bem possível que o número seja bem muito maior do que de fato é, infelizmente não existe dados em concreto que nos comprove o número exato realista do total de mortos, mas podemos afirmar através de (HERWIG, 1996 pag.362)



FIGURA 3 - PRIMEIRA GUERRA "MÁSCARAS DE GÁS" FONTE: WORDPRESS, SEM AUTOR

Podemos analisar de forma épica e devastadora os tempos que a Europa sofreu nesses anos, cicatrizes e corpos desfalecidos no chão quase um tantos podres, bombas e granadas, máscaras de gás, sons de metralhadoras pesadas nas mãos dos soldados. O som estridente impulsionando e explodindo junto a seus ouvidos, apagando a paz dos combatentes em guerra, (HERWIG, 1996 *pág. i até xiii*).

Entre outras possíveis consequências ou causas desconhecidas que poderá ter ocorrido durante o período de guerra, fatores não documentados ou mesmo perdidos, podem ter sido queimados, não há certezas de registos e alguns números oficiais, pois se mantiveram anonimato, sabemos que 17 milhões de civis morreram, por ferimentos graves e outros 21 milhões de homens foram feridos enquanto combatiam em guerra. O exercício Astro – Húngaro perdeu 118,00 em 9 dias, número este que atinge o total de 84,830 de soldados, outros 25,000 mil prisioneiros, 80,000 desapareceram na data de 15 a 25 de junho. É bem possível que o número seja bem muito maior do que de fato é, infelizmente não existe dados em concreto que nos comprove o número exato realista do total de mortos, mas podemos afirmar (HERWIG, 1996 pag.362)

2.1.2 Estatísticas do número de vítimas na primeira Guerra Mundial

O Gráfico 1 representa a origem da percentagem pesquisa do centro Europeu REPERES de (2009 a 2011) existem números de estimativas que causaram a grande guerra, desde as mortes em combate, mortes acidentais, militares e civis entre as diversas doenças que também contribuíram para a grande guerra. Vale também afirmar que o genocídio arménio matou mais de 1,5 milhão de assassinatos em massa no número total.

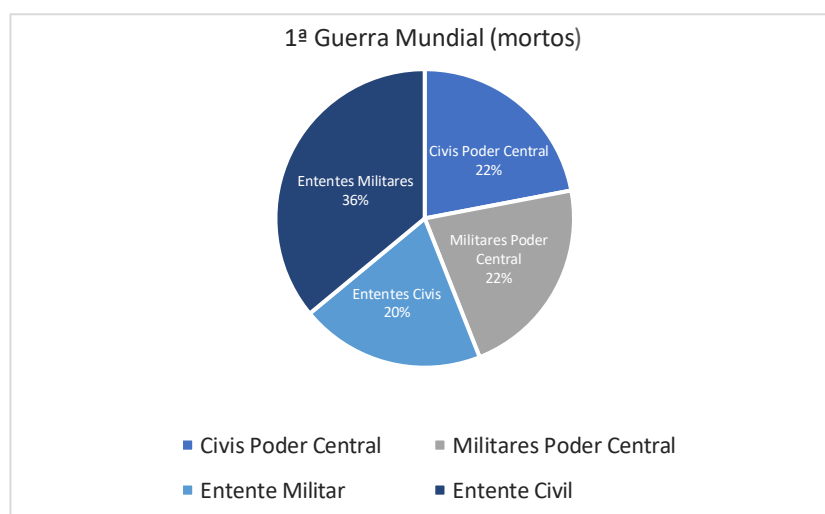


GRÁFICO 1: MORTES NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL FONTE: CENTRO EUROPEU ROBERT SCHUMAN AUTOR: NADÈGE MOUGEL, CVCE,2011

A análise do Gráfico 2 representa a origem de pesquisa do centro Europeu de (2009-2011) em percentagem de modo geral uma estimativa dos aliados militares (Ententes) que foram mortos na primeira guerra mundial.

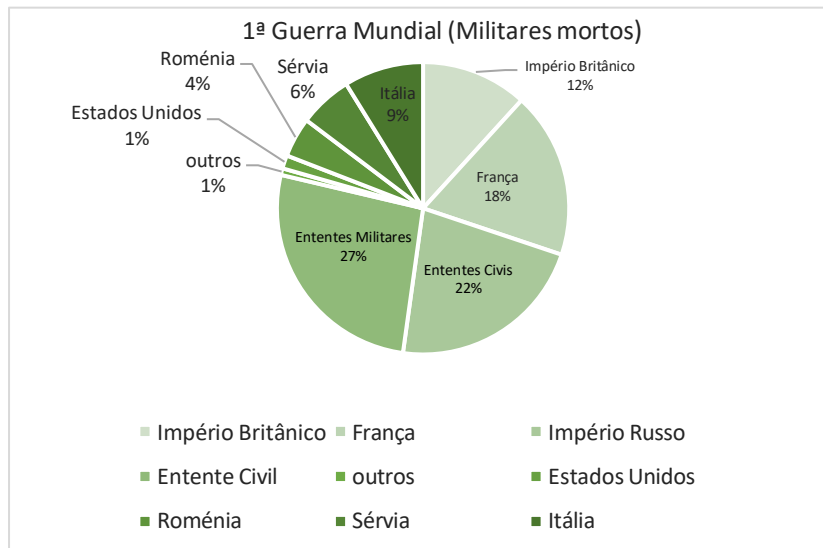


GRÁFICO 2: MORTES NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL FONTE: CENTRO EUROPEU ROBERT SCHUMAN AUTOR: NADÈGE MOUGEL, CVCE, 2011

A análise do Gráfico 3 representa a origem de pesquisa do centro Europeu de (2009-2011) em percentagem de modo geral uma estimativa das potências centrais (Ententes) que foram mortos na Primeira Guerra Mundial.

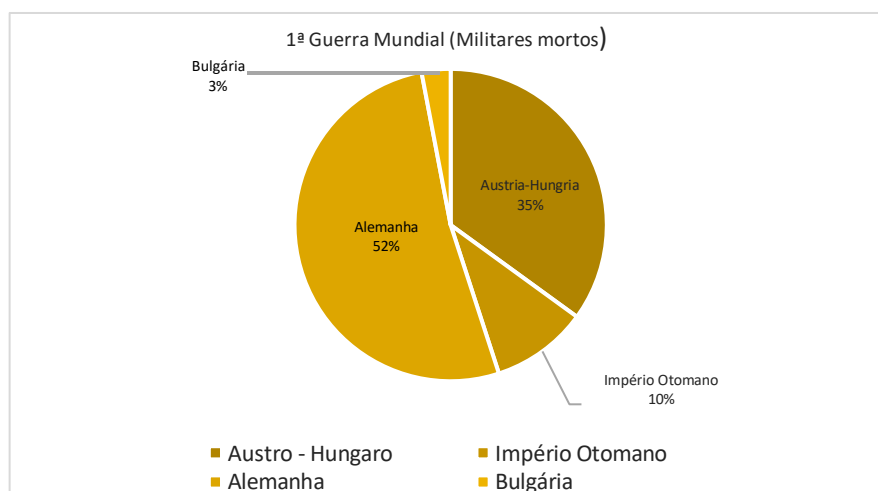


GRÁFICO 3: MORTES NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL FONTE: CENTRO EUROPEU ROBERT SCHUMAN AUTOR: NADÈGE MOUGEL, CVCE, 2011

Os dados principais apresentados por Nadège Mougel segundo o artigo da REPERES ,pela CVCE (2011) baseado na fonte de pesquisa, refere vários dados oficiais que representam o número de mortos e a força dos aliados (Francesa) que inclui 18% no gráfico que representa do número de mortos por ferimento e também desaparecidos suprimindo o total de 1,186. Os dados de (Itália) são de 9% também inclui números de desaparecidos, ferimentos no total de 433,000, também de doenças até 1918. O departamento de defesa dos (Estados Unidos) inclui o número de mortos para 116,516 no total para os fora do combate 63,114 e mortes em batalha 53,402 listado pelo departamento de defesa dos EUA que inclui no gráfico 1%. A Roménia 4% inclui números também de 177,000 desaparecidos em combate e ferimentos o número total de mortos.

As potências centrais (Ententes) começando pela Alemanha 52% o total 1,796.000 mortos e desaparecidos em combate, mas também inclui mortos por ferimentos. A Bulgária 3% desaparecidos e mortos por ferimentos e em combate apresenta um número de total de 62,000 mortos. A Áustria- Hungria inclui 900,000 mortos por ferimento, e em combates vários desaparecidos. O império Otomano 10% o número total de mortos em guerra, em combate 234,598 mortos, desaparecidos e doenças 466,759, totaliza o número de mortes de 771,844.

2.1.3 A derrota da Alemanha

A Primeira Guerra Mundial permaneceu no cenário apocalíptico por um tempo onde os cemitérios guardavam as almas inocentes, corpos desalentos no frio nus cheios de feridas e larvas, diante das madrugadas cinzentas sem luz e abrigo, o fim de uma era de guerra turbulenta e sangrenta jamais esquecida. As consequências tiveram um papel fundamental na história, marcando a vida de cada extermínio cometido no passado, sabemos que a história se encaixa de forma reveladora e que através dos acontecimentos fatais e reais foram escritos e documentados a fotografia como a principal memória de todas aquelas que marcaram o passado. Os reais motivos da guerra se ocasionaram principalmente devido ao desequilíbrio mental, o ser humano pode tudo para se apoderar e adaptar nas piores fases da vida, difícil seria equilibrarmos as forças políticas através das forças armadas, a máscara no que lhe concerne caiu, e as suas reais intenções e malícias controlaram o mundo.

A Alemanha saiu da primeira guerra derrotada, pois a sua capacidade de gerir se fundiu no ódio, outros países entre os Estados Unidos, França, Grã-Bretanha saíram como vitoriosos. Todavia em 1919 havia sido assinado um acordo de paz “no dia 28 de junho o tratado de Versalhes” que diante de uma Europa perdida fora vista como a esperançosa, assim continuaria desperdiçada onde a sua extrema ganância resultara num ato abominável ao fracasso. O Império Alemão acabava derrotado num ápice crucial que, acabara acometido ao tratado de paz, posteriormente haveriam consequências nestas propostas herdadas futuramente.[4] (RODRIGUES, 2012 pag.172)



Mapa 2- Perdas territoriais da Alemanha devido ao tratado de Versalhes,1919 Fonte: Encyclopedia, imagem (sem autor)

[4] <https://brasilecola.uol.com.br/historiaq/tratado-versalhes.htm>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Tratado_de_Versalhes_\(1919\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tratado_de_Versalhes_(1919))

<https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/map/german-territorial-losses-treaty-of-versailles-19>

CAPÍTULO 3 A SEGUNGA GUERRA MUNDIAL

3.1 O Genocídio

A Segunda Guerra Mundial foi entre 1939 a 1945 marcou o maior impacto e genocídio em toda a história, matou mais de 6 milhões de judeus, durante o regime nazista que durou seis anos consecutivos, prejudicou relações entre vários países, a Alemanha



FIGURA 4 – “ADOLF HITLER E HEINRICH HIMMLER REVISTAM TROPAS DA SS” FONTE, ASSOCIATED PRESS, IMAGEM (SEM AUTOR)

não aceitou a sua derrota com tanta facilidade nem mesmo depois do tratado de Versalhes, o que colocaria toda a história da Alemanha no topo e o seu orgulho no auge. O objetivo estratégico e político aconteceu de forma inevitável e insaturável durante o tempo em que Reich esteve no Poder.

O exército alemão invadiu a Polónia

em poder, durante aspetos de soberania sobre um governo autoritário que cumpria o que dizia e levava o mundo às costas, a degradação humana se arruinava cada vez mais na política e os seus principais métodos, países de maior potência estavam à margem do maior conflito mundial. Hitler não parecia com a derrota então manteve um plano expansionista, foi então que se deu início à guerra. O líder da Alemanha insistia compulsivamente implementar o seu poder político, mesmo que este perdesse tudo, que ele queria era obter a liderança na ocupação de territórios e de fato toda a humilhação que se fazia no mundo foi a pior aniquilação de todas, aderente também a planos de estratégia, mas a ideia de Hitler era basicamente focada em ideologias raciais, sociais, políticas. O que atingiu de forma cruel outras nações estrangeiras, o domínio era sua principal característica e ideologia. O que mais afetou na Segunda Guerra Mundial foram os judeus, considerando-os como os principais inimigos que durante o período em que o racismo expandiu foi acelerar a um ritmo exuberante e opressor, a raça superior ‘raça pura’ ou a ‘raça ariana’ ao qual povos europeus caucasianos geneticamente de pele branca seriam loiros de olhos azuis, o perfil que Hitler buscava pondo em prática o que significava o conceito de “superioridade” da época.(OKTAVIANI.J, 2018 *pág. 12/13*)

3.1.1 Eixo e Aliados

Várias questões emergiram sobre e durante a Segunda Guerra Mundial entre as quais discursos se tornam perigosos e perplexos de propagandas enganosas, Hitler era genial para manipular os meios de comunicação, no seu discurso de ódio desprendia o seu raciocínio de forma ameaçadora, convencia de forma delirante o cérebro confuso ao principal alvo vitimizado, a sua ação ágil de se comprometer à informação mais tarde se tornaria ilegível, tal e qual a cena da peça de teatro de Shakespeare, engolimos um remédio que nem sempre nos traz a cura, mas sim o veneno que se torna uma porta aberta para os nossos



MAPA 3 "SEGUNDA GUERRA MUNDIAL" FONTE: HISTÓRIA DO BRASIL, IMAGEM (SEM AUTOR) [5]

ressentimentos e amargura, lembrando sempre da tragédia e inferno que viveram os judeus e o seu fim triste. O grande conflito continuou por longos quatro anos e, várias alianças foram incrementadas. O nacionalismo atroz europeu desenvolvia peculiaridades políticas de adesão estreita os Aliados que eram os países como França, Reino Unido, Estados Unidos, União Soviética, Polónia, China entre outros que mais tarde se uniram aos independentes domínios que surgiriam da África do Sul, Austrália, Canadá e pôr fim à Nova Zelândia. O Eixo já seria a diplomacia que seria a união para uma aliança militar que ocupara a maior parte da Europa entre os pais Japão, Itália e a Alemanha que mais tarde faria um tratado ideológico único anticomunista entre a Alemanha e o Japão. O Brasil havia participado apenas para enviar reforços de guerra para ajudar a Itália a força Expedicionária brasileira, mas também declarou guerra contra a Alemanha.[5]

[5] https://pt.wikipedia.org/wiki/Aliados_da_Segunda_Guerra_Mundial

<https://www.infoescola.com/segunda-guerra/aliados/>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Pot%C3%AAsncias_do_Eixo e https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil_na_Segunda_Guerra_Mundial

https://pt.wikipedia.org/wiki/For%C3%A7a_Expedicion%C3%A1ria_Brasileira

3.1.2 Significado do símbolo “Kriegsmarine”

Churchill afirmou:

“Vou deixar decisões sobre este assunto para a história — mas eu serei um dos historiadores”.

Se vagássemos pela história no mundo antigo encontraríamos os restos mortais de um Cristo crucificado na cruz, os seus olhos ensanguentados cheios de dor e observaríamos com mais clareza à nossa volta a forma mais crucial, e nítida todos os acontecimentos históricos. Como nos sentiríamos se nos víssemos a nós mesmos em



FIGURA 5 “CAPACETES KRIEGSMARINE”

plena decadência? Face à desintegração mundial e luta pela sobrevivência que nunca mais termina em paz? Mediante aquilo que observamos nos surpreendemos com o inatingível, enigmático e acreditamos ser real tudo aquilo que “blasfemamos” contra a própria lei da natureza ou razão, tal e qual uma criança que acredita ser possível sobrevoar no espaço como um pássaro que possui asas de um anjo para o

conhecer o infinito? Pássaro esse representado pela famosa águia que aparece simbolizada na marinha Alemã na segunda guerra, conhecida como “Kriegsmarine” que começou a agir como plano Z para controlar o Mar báltico, plano que foi aprovado em 1939 em janeiro, mas como ainda não havia preparação eficaz para combater o Reino Unido com o Kriegsmarine, pois a



MAPA 4 – “MAPA DO MAR BÁLTICO”
FONTE: WIKIPEDIA , IMAGEM (SEM AUTOR) [6]

sua construção iria demorar muito tempo preparam então U- Boat, pois já estaria pronto para a guerra contra o Reino-Unido

[6] <https://germanhelmetvault.com/kriegsmarine-helmets/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Kriegsmarine> e https://en.wikipedia.org/wiki/Baltic_Sea#/media/File:Baltic_Sea_map.png

3.1.3 O Holocausto

Entretanto, o preconceito antissemita crescia e trazia consigo a maior extrema discriminação contra os judeus. A segunda guerra trairia o mais violento extermínio no holocausto que ainda atualmente é um assunto bastante discutido entre historiadores, professores, cientistas enfim. A Segunda Guerra Mundial chegou a matar cerca de 70 milhões de pessoas um momento marcante que nunca mais ficará esquecido no arquivo histórico, Hitler havia prometido combater a inflação o que geraria também postos de



FIGURA 6: FONTE:DESCONHECIDA, AUTOR:MUZEUM AUSCHWITZ-BIRKENAU

empregos para toda a Alemanha nazi, o que inclui a Alemanha como o principal causador do holocausto onde milhares de judeus marcharam nos corredores da morte e campos de concentração exterminados até os seus corpos se deformarem em cadáveres e pó, mortos vivos muitas das vezes devido à fome, doenças contagiosas, incapazes de qualquer força e movimento para carregar os seus próprios corpos até aos confins dos buracos de terra que aguardava muitas vidas inocentes, onde seriam deixados ao frio à deriva para depois serem exterminados, vários judeus permaneceram nos campos de concentração até o vale da morte que os esperava, outros conseguiram sobreviver, foram colocados pelos aliados em vários pontos do mundo tais como Áustria, Alemanha, Itália, 170,000 refugiados em 1953 conseguiram emigrar para Israel, e outras 41,000 emigraram para os Estados Unidos, outros morreram e hoje as suas almas descansam em paz. [7]

[7] <https://minilua.com/vian-conference-conferencia-que-condenou-judeus-ao-holocausto/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Holocausto> e https://pt.wikipedia.org/wiki/Juda%C3%ADsmo_no_Brasil

<https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/the-aftermath-of-the-holocaust>

CAPÍTULO 4 A GUERRA FRIA

4.1. As grandes potências

Eis que a guerra fria surgiu entre 1947 até meados de 1990 a criação da primeira bomba atômica se deu em 1945 antes de surgir a guerra fria e logo após a Segunda Guerra Mundial as duas superpotências mostraram que as suas ideologias não se encaixavam então entram em disputa e as suas forças de ascensões se formam num só dilema um novo recomeço no tormento geopolítico a ciência infligida pelo estado originalmente entre duas grandes potências os Estados Unidos e a União Soviética. Havia uma

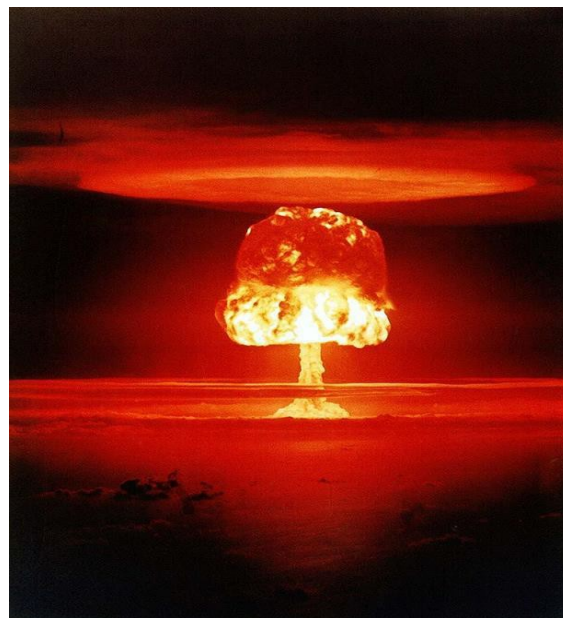


FIGURA 7 –“TESTE ROMEO DA BOMBA NUCLEAR NA OPERAÇÃO NO ATOL BIKINI , OCEANO PACIFICO, 27 DE MARÇO DE 1954” IMAGEM (SEM AUTOR)

necessidade impulsionada diante do universo o pensamento e perspectiva política a ser consertada, o poder bélico, a união soviética (URSS) e seu espírito expansionista, pois disputava pelo poder e ideologia socialista e territórios ao contrário dos Estados Unidos que disputava pelo capitalismo seguindo também pela lei de eleições por votos. As duas potências formaram dois blocos extintos e o conflito seria indireto. (LEVERING, [s.d. xiv – xv)

Segundo o historiador Frank Ninkovich disse:

“A guerra fria foi uma luta histórica sobre qual ideologia ou forma de vida seria capaz de formar a base de uma civilização global.

Isso foi pretendia ser uma luta pacífica, mas seria uma guerra para o acabamento: qualquer lado que emergisse triunfante, seria impossível nível para o outro sobreviver com sua ideologia intacta”.

CAPÍTULO 5 OS BUNKERS

5.1 O Surgimento dos Bunkers

Quando pensamos num Bunker surge no nosso pensamento a palavra “guerra”? visualizamos na nossa mente um lugar insípido dentro de uma floresta onde subimos por umas escadas escondidas com acesso a uma estrutura nuclear e uma grande porta de ferro num ambiente claustrofóbico abaixo do solo, as paredes brutas e uma luz sombria vinda lá do fundo do “túnel”. Estranho associarmos o destino e o dos nossos filhos ou netos a ser destruído dentro de uma caixa fechada que em questões de segundos nos leva para o estado extremo da loucura, controlando a respiração e a temperatura do nosso corpo para não surtamos, existe o medo que passa a ser a real luta em nós, como se o coveiro estivesse a puxar o caixão para debaixo da terra e de lá nunca mais saíssemos.

Segundo dizem os especialistas na história de Auschwitz eles acreditam que os Bunkers de Birkenau haviam sido criados para cometer atos de suicídio, faz sentido, Hitler segundo relatos históricos, o fez, embora não exista realmente algo que comprove toda essa verdade sobre o seu suicídio. Na Alemanha havia sido criado também Bunkers na Primeira



FIGURA 8 – “BOMBARDEIRO HEINKEL HE 111 SOBREVOA O RIO TÂMISA, LONDRES, OUTONO DE 1940” FONTE: WIKIPEDIA IMAGEM (AUTOR DESCONHECIDO).

Guerra Mundial para se protegerem dos ataques ameaçadores do bombardeamento da força aérea inglesa, o que originou os bunkers mais tarde na Inglaterra também.

5.1.1 O Bunker Moderno

Os Bunkers foram uma das construções mais perfeitas para guardar e preservar alguns armamentos do exército alemão, comida, objetos de uso pessoal, pessoas feridas na guerra. Entretanto, outros países mais tarde adotaram a mesma ideia. Normalmente os bunkers podem ser construídos em solo semienterrado como também enterrado depende muita da sua área de construção para a sua estrutura e para que afins será para utilizar, o que é bastante comum os bunkers serem maciços e polivalentes para que não haja nenhum acidente na sua construção mais tarde.

Na Primeira Guerra Mundial os Bunkers serviam para aniquilaram os judeus na primeira e segunda guerra, fechavam os judeus lá dentro nas câmaras de gás onde não podiam mais sair do local para os preparar para a sentença de morte, algumas



FIGURA 9 – “SVALBARD GLOBAL SEED VAULT” FONTE: GLAMOX
AUTOR: GLAMOX

vezes essas câmaras de gás também estavam instaladas em casas de campo, Churchill e Hitler mapeavam e usavam esses bunkers para se comprometerem a planejar ataques provocando uma guerra desnecessária entre muitas das suas decisões malignas. Em

Outros países na nossa época moderna também já se utiliza bunkers, temos o caso da Noruega em Longyearbyen, no arquipélago de Svalbard, onde guardam as maiores sementes do mundo no seu banco, o Brasil é um dos países doadores das sementes que depositam através da unidade de pesquisa Brasileira Agropecuária no banco norueguês. Os detalhes e a construção de um Bunker não são nada fáceis afinal se trata de uma estrutura que precisa deve ser bem alocada e mantida para não cair ou se perder essas sementes.(CARLO MATTOGNO, 1942 pág. 20/21)

[9] <https://super.abril.com.br/especiais/isolamento-extremo-como-sao-onde- ficam-e-quanto-custam-os-bunkers/>

<https://scandinavianway.com.br/brasil-amplia-estoques-do-bunker-do-apocalipse-noruegues/>

5.1.2 A Segurança no Bunker

Baseado no contexto histórico dos bunkers, assim como na pesquisa realizada, identificaram-se os erros mais importantes que foram cometidos no passado para torna-los em algo positivo, estamos diante de desafios intensos, sabemos que tudo se revela de forma inesperada a qualquer momento, sem que esperemos acontecer uma catástrofe ou guerra nuclear, ou civil o que seja para desabar o nosso mundo em pedaços em questões de segundos. Uma infraestrutura subterrânea requer tempo, esforço, dedicação e precisão, para que possamos atender todas as necessidades atuais, estaríamos nós preparados para proteger a humanidade desses conflitos muito rapidamente? Não. Depende da forma como iremos ver o mundo daqui para a frente, podemos criar vários bunkers para que haja solução em cada cidade, no momento em que haja uma guerra estejamos preparados para entrar nesses bunkers subterrâneos para nos protegermos das ameaças, precisaremos também de sirenes para alertar a população caso haja uma situação urgente, como já existe em Israel Estados Unidos ou países islâmicos.



1FIGURA 10 – “UM NEGOCIANTE DA LOJA MARINHA” AUTOR,FOX PHOTOS

Estamos demasiado avançados com relação aos armamentos, mas deveríamos pensar num mundo de paz, infelizmente estamos perto de um Apocalipse e o tempo é escasso, tempo sombrio onde algumas pessoas já economizam dinheiro para se prepararem para morarem em bunkers, sejam eles de luxo ou não, depende do poder económico de cada um, chegamos ao mundo da sobrevivência. Os bunkers são fortes que já fazem parte do mundo atual, conseguem quase já fazer parte de um mercado que talvez futuramente seja competitivo e mais procurado dentro no imobiliário atual no momento. Os investimentos são cada vez maiores.

5.1.3 Explosão Nuclear

Imagine uma explosão nuclear repentina podendo detonar o mundo num só segundo comprometeria toda a nossa existência, considerando a escala do desenvolvimento urbano em que estamos não haveria muito tempo para nos salvarmos ou o mundo inteiro. Seria impossível, não estamos preparados para salvar ninguém, talvez estivéssemos preparados a destruir tudo, o ser humano aprendeu a destruir o que de mais sagrado possuímos, a natureza. Será que as guerras no passado nos ensinaram o real sentido da vida? Baseado no Holocausto conheceríamos um pouco sobre a mentalidade doentia do homem é capaz quando possui poder nas suas mãos, mas preferimos cegar a nossa própria essência.

Um dia chegamos a casa tranquilos e ligamos a tv, ouvimos no noticiário uma terrível notícia ' bomba explode na França, e mata um grupo de pessoas' ou 'várias pessoas foram esfaqueadas na Inglaterra em Birmingham' vivemos na sombra do calvário ou do medo e de toda a informação que nos cerca. A Europa condenada aos ataques terroristas frequentes perdendo a liberdade de expressão e o seu próprio destino, todo o direito de reagir face às leis do próprio país não existem mais, temos que nos submeter ao medo e à margem de outros países. Imagina o raio de uma bomba nuclear a pairar no ar depois de uma grande explosão em determinado local, podendo atingir a distância ou metros da pessoa atingida, se estivesse a 5 a 6 km, por exemplo, ou mais, ninguém conseguiria escapar ou prever a um ataque dessa dimensão uma vez que não estamos preparados para o pior, embora ninguém queira mais viver em guerras, o imprevisto pode acontecer a qualquer instante, mas o que acontecerá depois disso?

Provavelmente a pessoa ficará com os seus olhos queimados e ofuscados de toda a sua visão repentinamente e uma luz branca a cobrir toda a sua visão, a sensação deve ser horrível, mas claro resultará em cegueira permanente ou em queimaduras de terceiro grau, pois a temperatura dispara para milhares de graus acima do corpo, pedaços do estrago irá cair certamente na roupa da pessoa inflamando e penetrando na roupa até chegar à pele causando estado de combustão e até confusão se houver alguma convulsão mais tarde, outros objetos que estejam ao redor, imediatamente irão vaporizar na cinza atômica no calor intenso, conflitos e sofrimento surgirá por isso precisamos de ter esperança e renovar o pensamento para um novo mundo menos destrutivo, menos competitivo e mais atacante nas decisões tomadas com precaução. É necessário manter o foco e o pensamento assertivo nas condições submetidas de hoje. O homem em geral nunca pensou no isolamento como uma arma massiva ou possibilidade, não estávamos preparados para ficarmos sozinhos embora tenhamos nascido sozinhos, a pandemia nos surpreendeu tal como uma guerra poderia surgir inesperadamente sem estarmos preparados para ela, sem estruturas para nos abrigarmos dos males, sem nos mentalizarmos da realidade que a qualquer momento podemos morrer. Por isso é importante pensar e construir bunkers para salvar vidas e toda a humanidade tem que ser muito bem esclarecida e saber que um bunker pode nos ajudar a libertar de certas situações e tempestades tenebrosas. Para os arquitetos de modo geral precisamos pensar nos idosos, nas crianças, nos jovens, nos deficientes, nos mais frágeis de uma sociedade que pouco valorizam cada situação aqui apresentada. Podemos isolar-nos do mundo exterior com as ferramentas necessárias sem uns aos outros ao nosso redor, o bunker é uma arma poderosa quando assim construirmos para protegermos e abrigarmos do mundo. Ele dá-nos poder de decisão entre o bem e o mal para refletimos o seu devido valor, enquanto vivemos debaixo da terra em simultâneo, enxergarmos a nossa verdadeira identidade, pois ali encontramos segurança e prevenção diante dos fatos ocorridos fora do bunker, mas também nos leva a crer que a morte é real.

5.1.4 O Bunker sustentável

O desenvolvimento urbano deixou de ter a sua importância nos dias de hoje, há milhares de anos que o subsolo, as grutas, caves, cavernas, serviram de ‘consolo’ e refúgio para os primórdios e outras gerações que vieram depois, o isolamento era normal, o que contradiz atualmente, transformámo-nos em seres vulneráveis e dependentes do sistema, mas isolados, contraditório voltamos ao século passado aonde as grutas serviam de refúgio. Para o projeto duradouro possa recorrer a novos métodos de uso de materiais que inclui recursos seguros, mas de custo – benefício, como, por exemplo da natureza.

Ambientes que possam ser contrastados e densamente benéficos para o desenvolvimento do ecossistema e também para o desenvolvimento humano para que a saúde seja mais duradoura, não precisamos das grandes cidades para interagir como fazemos há longos anos, o sobrevencialismo precisa sim dos rios e nascentes que descem através das montanhas para nos redirecionarem a fonte mais preciosa, a água. Encorajamos a geotécnica para o desenvolvimento bem-sucedido e a resistência do essencial da natureza e os seus dotes, gerir a capacidade do subterrâneo sustentável aos impactos das mudanças climáticas no ambiente é bastante importante para que os comportamentos sem financiamento sejam capazes de suprir as necessidades futuras da nossa sociedade, manter a qualidade de vida num ambiente natural e ecológico.

O plano de criar um bunker parece perturbador, mas a intenção é criar sem regimes de guerra, mas que seja incorporado para um sistema fora do tradicionalismo porque hoje os conflitos são cibernéticos, político, climático mais voltado para a tecnologia, mas também a sensação de estarmos a ser vigiados 24 horas, sendo a verdade mais verdadeira de todas.

CAPITULO 6 Estudo de caso

6.1 – Bunkers na Albânia

Engenheiro: Josif Zagali

Ideia: Enver Hoxha

Estrutura: Concreto



FIGURA 11 – “BUNKERS ABANDONADOS” AUTOR, THE ATLANTIC

A arquitetura proposta para o estudo de caso foi levado ao ponto mais natural possível, a construção representa a defesa e resistência aos ataques da segunda guerra mundial e estende-se de forma linear. O bunker construído em concreto onde no passado era utilizado para abrigarem-se das bombas nucleares consistia em uma cúpula eficiente em forma hemisférica, oca por dentro e suficientemente estratégico e disperso por todos os vários locais da Albânia, é possível encontrar vários em agrupamentos ou em pontos diferentes na cidade. Estes bunkers assumiam o controle cabendo apenas duas pessoas lá dentro, possui 3 metros de diâmetro e a parede externa com o raio de 60 cm A ideia surgiu de um ditador do partido comunista que usou a ideia durante a guerra fria. [10]



FIGURA 12 “BUNKERS ABANDONADOS” AUTOR, THE ATLANTIC

[10] https://pt.wikipedia.org/wiki/Casamatas_na_Alb%C3%A2nia

O projeto do engenheiro Josif se uniformizou em toda a Albânia onde existe mais de 100 mil bunkers. Eles foram construídos até aos anos 80 à medida que a guerra foi terminado e as invasões deixaram de construir bunkers.(Fonte, bbc)



FIGURA 13 – “BUNKER ALBANIA DANIFICADO”, AUTOR, FINGALO



FIGURA 14 – “BUNKER ALBANIA DANIFICADO”, AUTOR, JIRKA DL.



FIGURA 14 – “BUNKER ALBANIA DANIFICADO”, AUTOR, JIRKA DL.

O “Qender Zjarri” e o “Pike Zjarri” foram um dos modelos mais conhecidos como “ponto de disparo” eles possuem 8 metros de diâmetro, e pesam 8 toneladas. (fonte, wikipédia) [11]

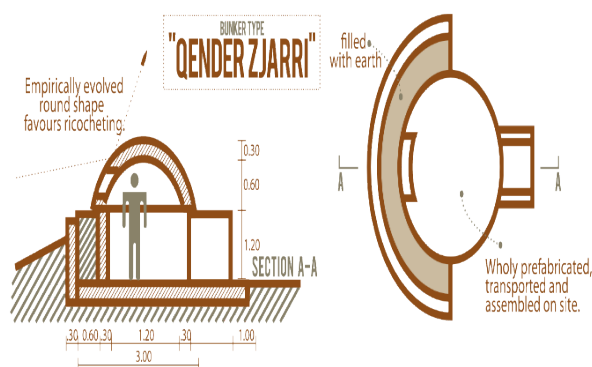


FIGURA 16 – BUNKER PIKE ZJARRI, AUTOR ELIAN STEFA FONTE, THE HEDONISTA

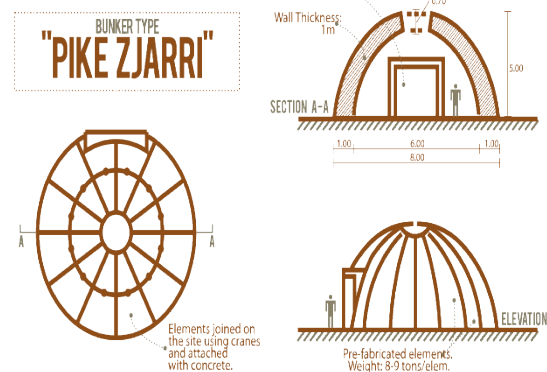


FIGURA 17 - BUNKER QENDER ZJARRI, AUTOR, ELIAN STEFA FONTE, THE HEDONIST

O Qender Zjarri a distância favorece o arco e a forma que o torna redondo, enchendo com terra até metade da superfície para que ele fique embutido dentro da terra, eles são totalmente pré fabricados facilitando seu empenho, é preciso montar no local. O Pike Zjarri é usado para que fique fixado no concreto e seja unido aos elementos, a porta é feita de concreto, a parede espessa, seu peso tem cerca de 9 toneladas. [11] (fonte: Bunkers na Albânia, Wikipédia)

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Bunkers_in_Albaniahttps://pt.wikipedia.org/wiki/Casamatas_na_Alb%C3%A2nia

<http://villainslair.net/?p=849>

6.1.1 O Boutique Bunker (Inglaterra)

Escritório: Freelancer

Designer: Victoria Roberts

Local: England

Espaço: Boutique Bunker

Área: 3.9 milhas (do centro de Londres)



FIGURA 18 - 3D SHELTER BOUTIQUE HOTEL, LONDRES.AUTOR VICTORIA ROBERTS

O projeto do estudo de caso estabelece os parâmetros em fase adequada de um hotel de acordo com a proposta do programa de elaboração do Bunker. O projeto da Victoria Roberts ilustra o espaço com inserções, baseado no Bunker em Inglaterra, Clapham South o abrigo que foi construído em 1940 para abrigar a população contra o bombardeamento durante a Primeira e Segunda Guerra Mundial.

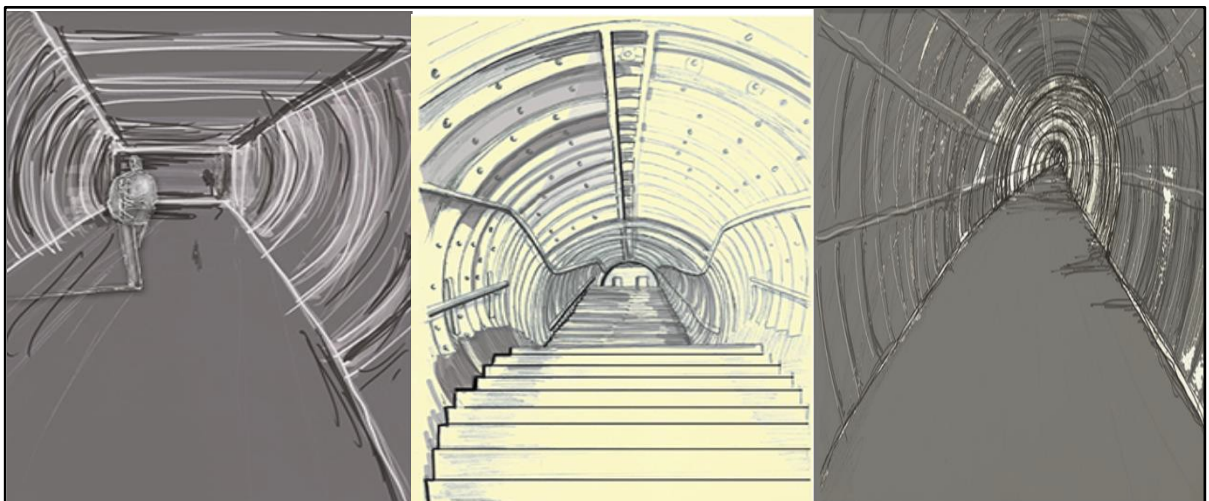


FIGURA 19 - ESBOÇO DO TÚNEL EM VÁRIAS PERSPECTIVAS, O NÍVEL INFERIOR DO TÚNEL,AUTOR, VICTORIA ROBERTS

As ideias e formas circulares do projeto é feito de concreto na área do ambiente industrial, ela incorpora a variedade em sua ampliação e dimensão na estrutura em 3D do túnel.

A proposta da designer mantém a característica original, entretanto o piso de concreto é removido. O túnel fica 30 metros abaixo da entrada mantendo a atmosfera autêntica do local onde está situado o bunker. No interior identificamos duas entradas diferentes pelo túnel uma para o norte e outra para sul. A proposta oferece novas ideias dentro dos espaços do hotel desenvolvido em conjunto com o centro de entretenimento: Salão de festas, Salão de chá, relaxamento, sala de cinema privado, cultura, casino etc. uma arquitetura versátil com formas orgânicas que se funde e complementam na beleza do material.



FIGURA 20 - 3D ENTRADA PRINCIPAL, AUTOR,VICTORIA ROBERS

FIGURA 21 - FOTOGRAFIA, AUTOR, VICTORIA ROBERS

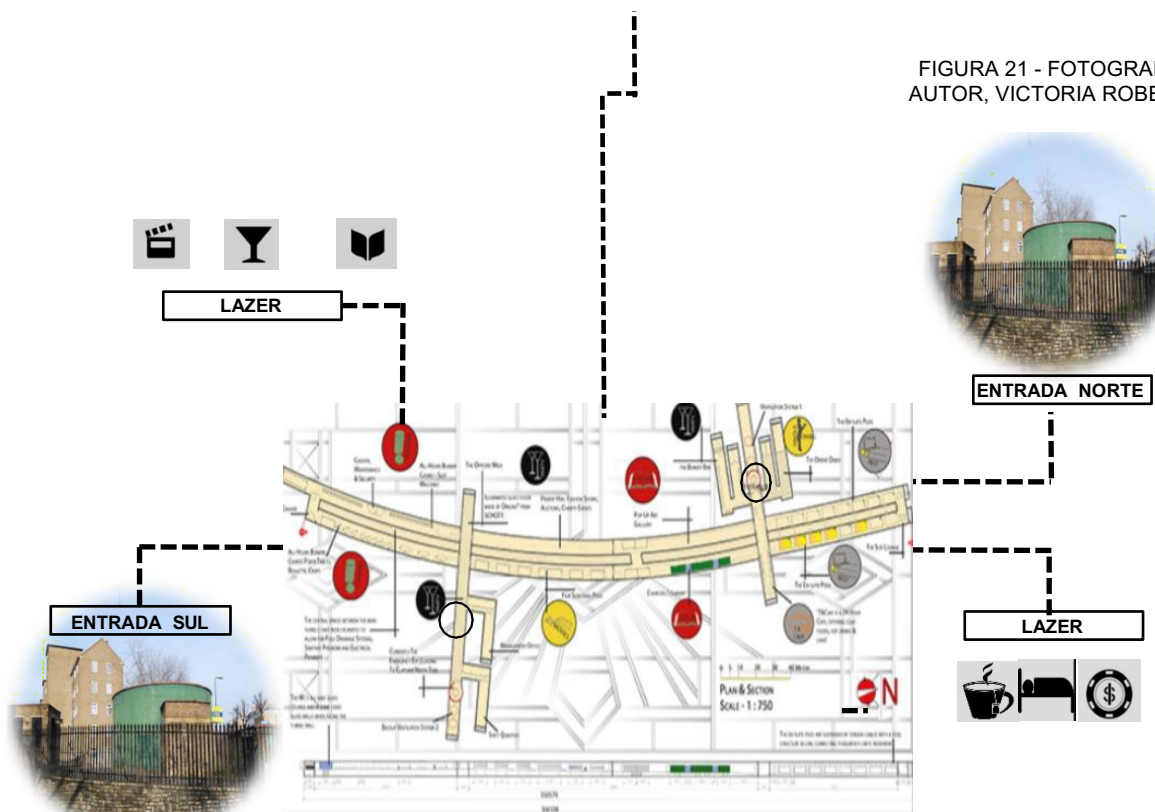
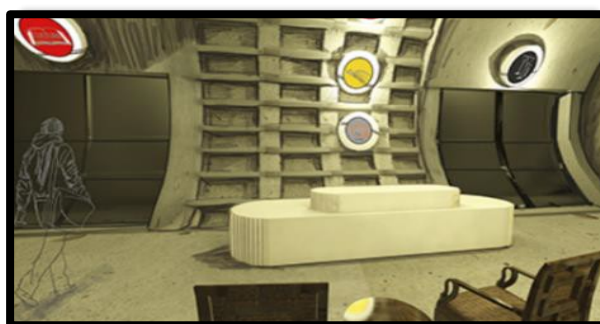


FIGURA 23 – “3D PLANTA” AUTOR ,VICTORIA ROBERS

FIGURA 22 - FOTOGRAFIA, AUTOR, VICTORIA ROBERS

6.1.2 Projeto 3D

A recepção o bunker abrigará novos tipos de alterações de modelo antigo com influência dos anos 40. A iluminação em fibra ótica resultará trazendo a luz solar de cima para baixo do bunker. A rampa que vai dar acesso à recepção até restaurante dará a real estrutura da altura da capsula que fornece uma grande área do piso no interior. A capsula em-suíte oferece um refúgio aconchegante que acomoda 20 capsulas com suítes.



RECEÇÃO

FIGURA 24 – “3D RECEÇÃO”, AUTOR ,VICTORIA ROBERS

RESTAURANTE/RAMPA

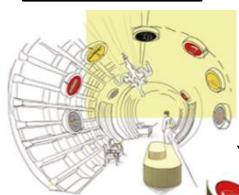


FIGURA 25 – “3D RECEÇÃO”, AUTOR VICTORIA ROBERS

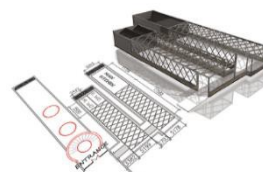


FIGURA 26 – “3D RESTAURANTE”, AUTOR

GALERIA DE ARTE

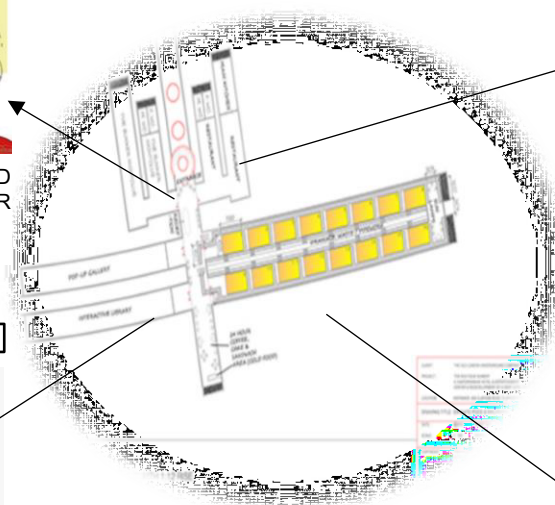
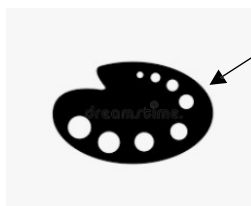


IMAGEM 27 3D RECEÇÃO, AUTOR,VICTORIA ROBERS

CAPSULAS EM-SUÍTE

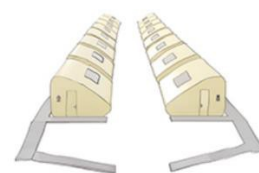


IMAGEM 28 3D RECEÇÃO

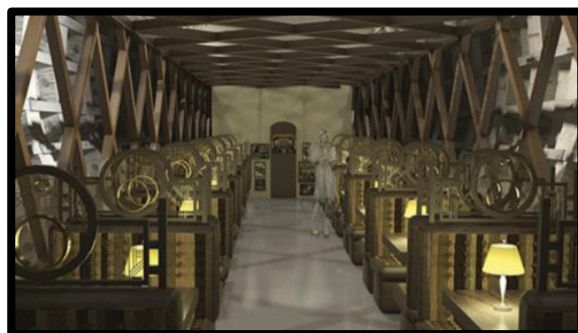


FIGURA 29 – “3D RESTAURANTE” AUTOR, VICTORIA ROBERS

6.1.3 Proposta

A proposta de localização inclui breves análises de detalhamento para escolher os materiais necessários tais como o carbono para as capsulas com suíte, cabos de suspensão de haste de aço, passarelas suspensas em alumínio etc. O projeto busca o desenvolvimento técnico para o tipo de construção.

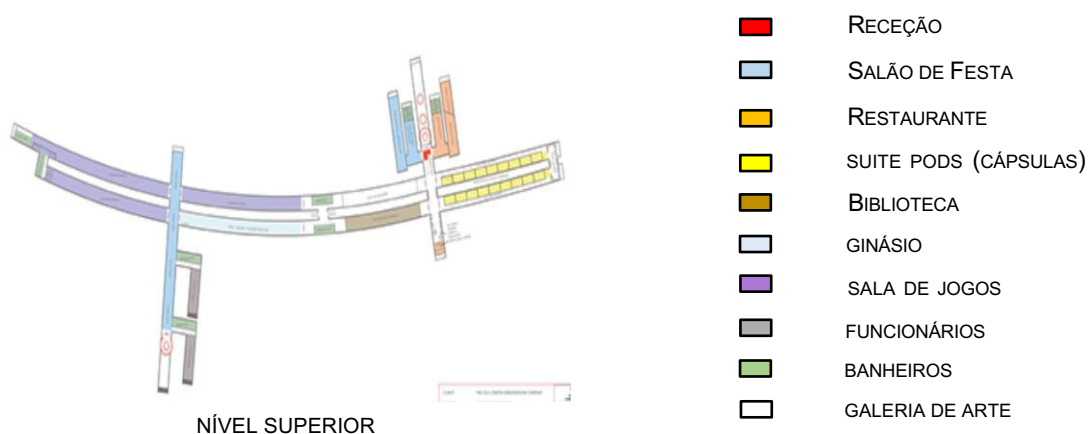
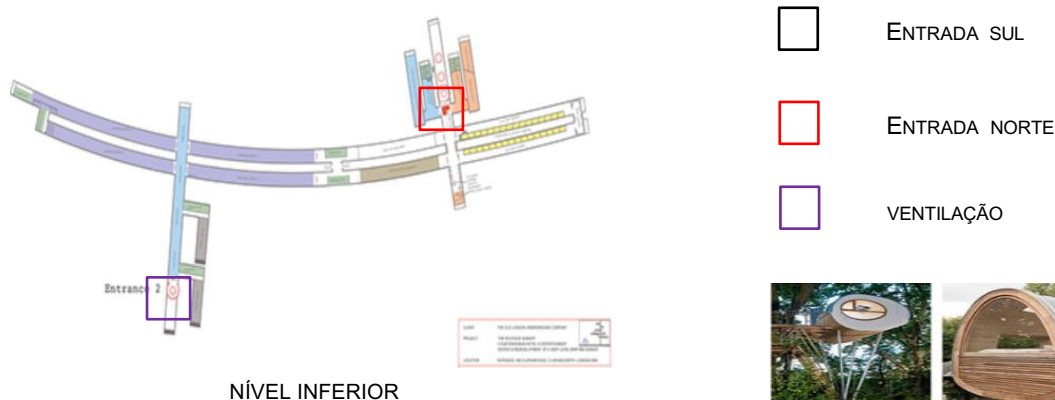


FIGURA 30 - PLANTA NÍVEL SUPERIOR, AUTOR VICTORIA ROBERS



A designer procurou solucionar o projeto com capsulas naturais e materiais da natureza, madeira, alumínio e comprometeu-se em focar nas inserções de estruturas únicas.



FIGURA 32 - "MATERIAIS" AUTOR VICTORIA

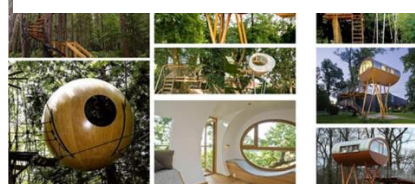


FIGURA 33 - "MATERIAIS" AUTOR VICTORIA

CAPÍTULO 7 A HISTÓRIA SOBRE A LOCALIZAÇÃO

A escolha do local visa introduzir o caráter único e histórico na região do Alentejo no distrito de Évora situado em Portugal a leste de Espanha, no concelho de Montemor-o-novo. Sua tradição além de atraente é inesquecível e seu valor histórico também único. Se trata de uma região com registro histórico e forte na agricultura, sobreviveu ao longo período da conquista cristã, região sudoeste localizada na península ibérica que ficou entre o período muçulmano. Desde o ano 1181 que a cidade existe e sua população tem cerca 3,5 milhões a região é extremamente idosa. ‘‘O Alentejo É uma das regiões mais despovoadas e envelhecidas de todo o país’ (Carta estratégica do concelho de Montemor-o-Novo 2007-2017 pag.7)

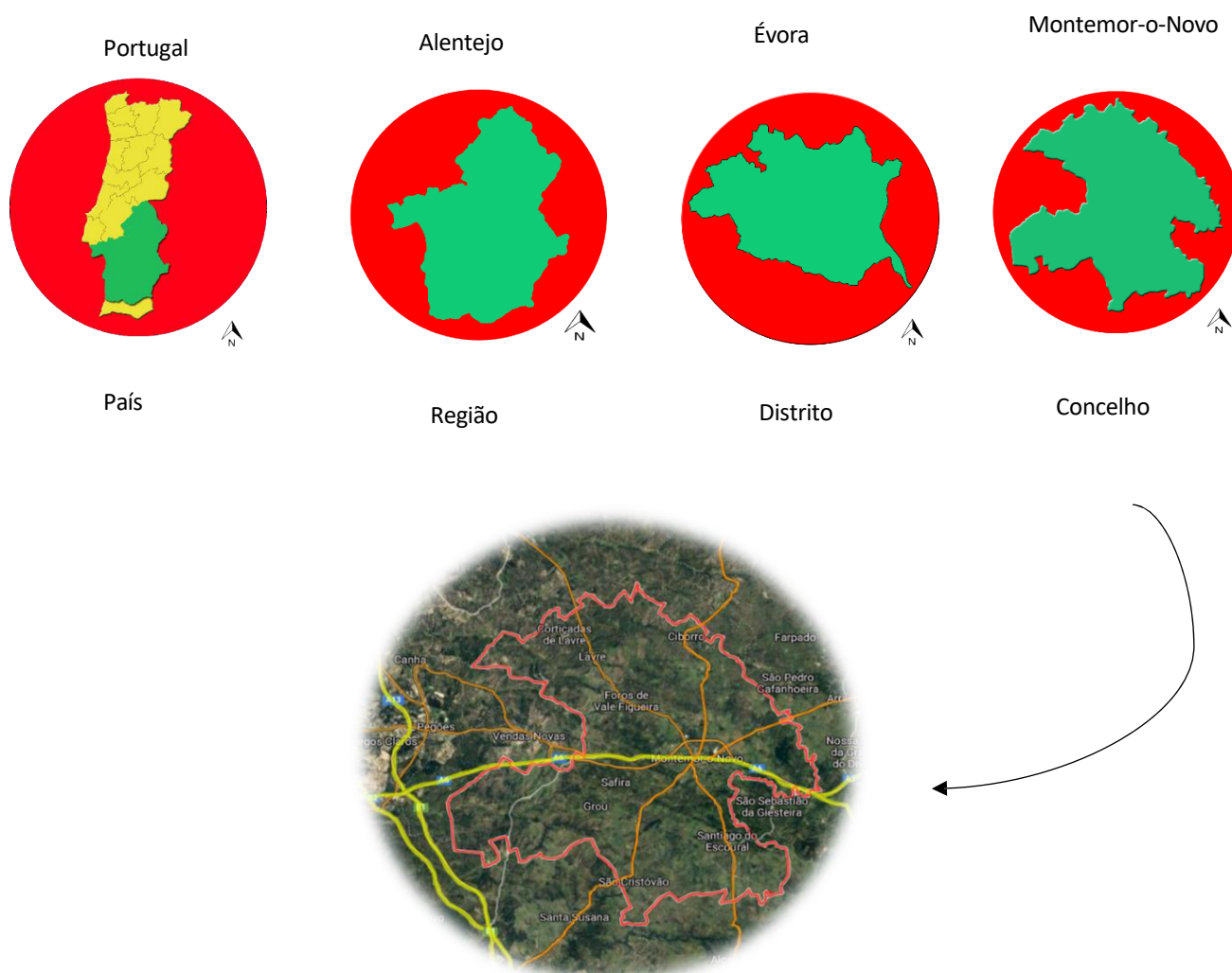
“Os mais antigos vestígios de presença humana na região que atualmente constitui o Concelho de Montemor-o-Novo parecem ser de uma Época que se situa há cerca de 350 mil anos, o Acheulense Antigo (Paleolítico Inferior)”

(Cf. Jorge Fonseca, Montemor-o-Novo - Resumo Histórico, 1988)

A câmara Municipal de Montemor-o-Novo descreve que Évora tem 15 conselhos, Vila viçosa, Alandroal, Viana do Alentejo, Vendas Novas, Arraiolos, Estremoz, Montemor-o-Novo, Portel, Borba, Mourão, Reguengos de Monsaraz, Mora, Redondo, Olivença e por fim Montemor-o-Novo. O Regulamento (CE) n.º 1059/2003 que pertence ao Parlamento Europeu e do Conselho das unidades de território estatística (NUTS) em Portugal cita que existe 3 níveis que estão subdividido, NUTS I, NUTSII e NUTS III. O enquadramento regional se encontra no concelho de Montemor-o-Novo onde será a área de intervenção analisada para o desenvolvimento do projeto, no Alentejo central, no distrito de Évora, na sub-região do baixo Alentejo na zona NUT III. Considerado o maior concelho com maior extensão no território nacional. Ele faz fronteira com os concelhos vizinhos, Viana do Alentejo e Alcácer (sul) Évora e Arraiolos (Este) Montijo e Vendas Novas (Oeste) Coruche (norte). Os objetivos principais estratégicos apresentados pela PIERSM, segundo o artigo, passo a citar:

- a) Conservar/valorizar o património natural e o ambiente e promover a biodiversidade;
- b) Valorizar o património cultural;
- c) Promover atividades económicas sustentáveis apoiadas num conceito de conservação e promoção da qualidade ambiental;
- d) Promover a qualidade de vida das populações;

7.1 A LOCALIZAÇÃO

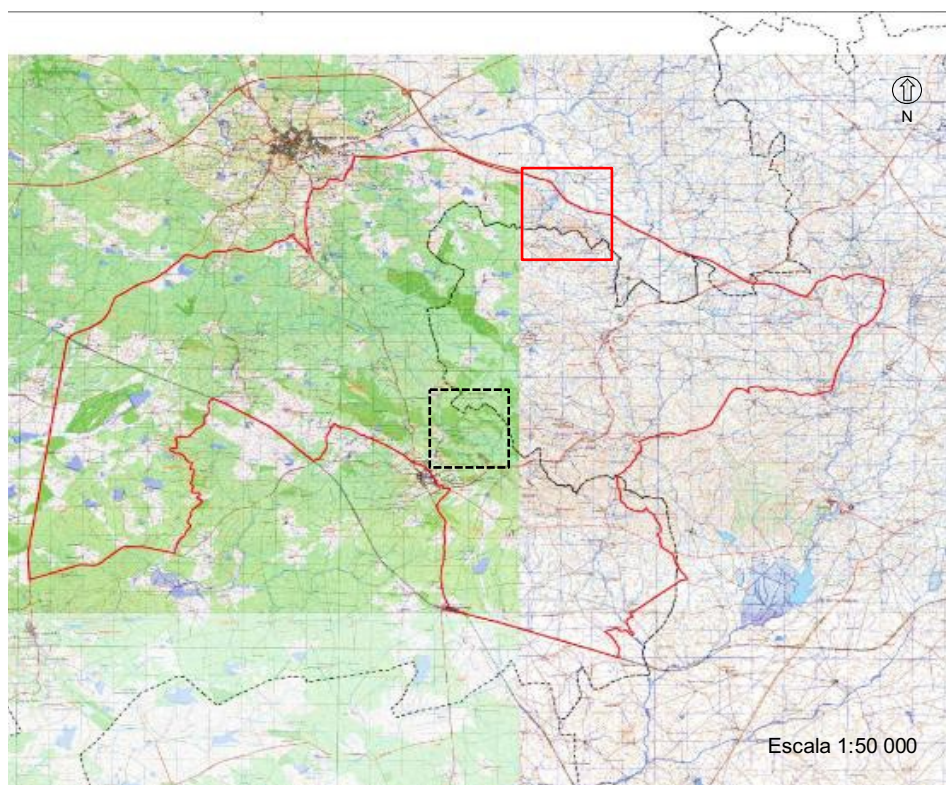


● Autoestradas
 ● Estrada Nacional
 ● Montemor- o-Novo

ÁREA (2011)	POPULAÇÃO (2011)	DENSIDADE POPULACIONAL (2013)	Nº FREGUESIAS (2013)
1.232,97 KM ²	17.437 hab.	12.9 hab./km	7
REGIÃO	CLIMA	ECONOMIA	PIB PER CAPITA (2020)
Alentejo	Mediterrâneo	CARNE	25.585 milhares de Euros

Tabela 1 fonte: ine.pt

7.1.1. O sítio Monfurado



MAPA 5 - Plano de enquadramento, câmara municipal de Montemor-o-Novo

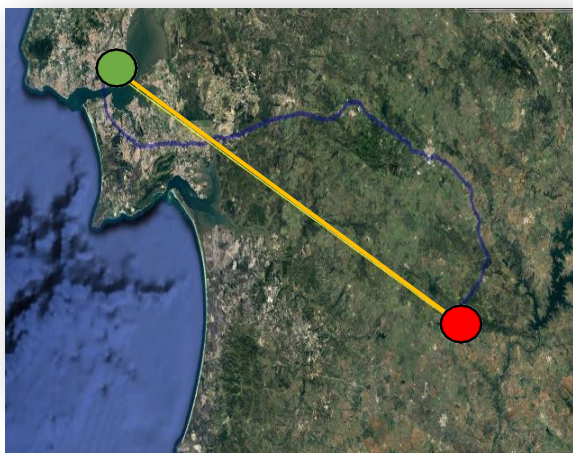
-  Limite do Conselho
-  Sítio Monfurado

A área do Alentejo ocupa 1 231 km² equivale a 17% da área total do Alentejo central. Montemor – o – novo é considerado o território nacional com maior extensão (fonte: carta estratégica de Montemor-o-Novo).

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, 2007-2025 (PNPOT) passa a citar as seguintes condicionantes do ordenamento do território:

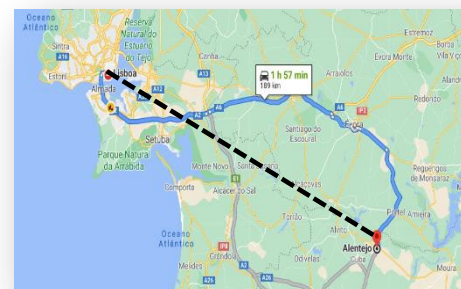
- (i) Prevenção e gesto de riscos (cheias, incêndios, Erosão, sismos, acidentes com gasodutos e oleodutos);
- (ii) (ii) Conservação e gesto dos recursos naturais (áreas protegidas, Rede Natura 2000, albufeiras, cursos de água, florestas, zonas agrícolas);
- (iii) (iii) Sistema Urbano e de Acessibilidades (distribuição populacional e infra-estruturas)

7.1.2 A distância entre a cidade, distrito e concelho.

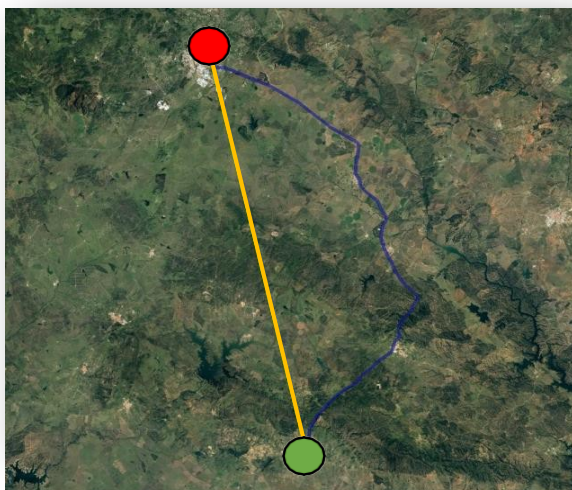


MAPA 6 – “RECORTE ESPACIAL DISTANCIAMENTO”
(GOOGLE EARTH) EDIÇÃO:ANA CAROLINA FONTOURA

- Lisboa
- Alentejo

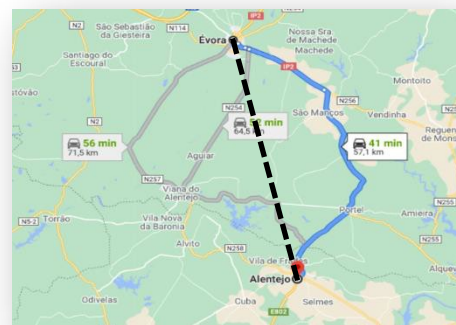


188,6 km (distância)

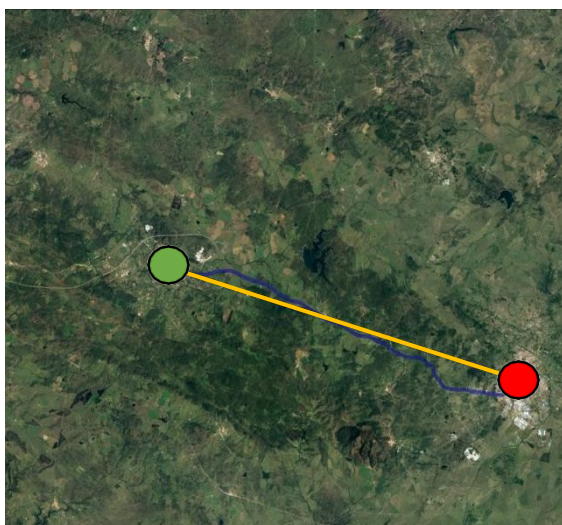


MAPA 7 – “RECORTE ESPACIAL DISTANCIAMENTO”
(GOOGLE EARTH: EDIÇÃO:ANA CAROLINA FONTOURA

- Alentejo
- Évora

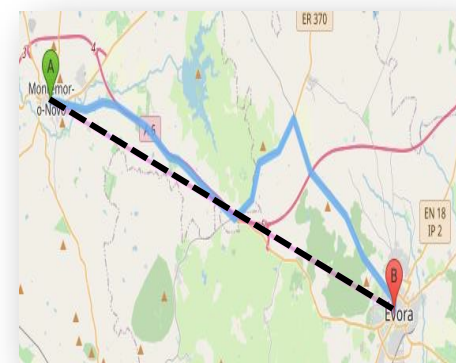


51.1 km (distância)



MAPA 8 – “RECORTE ESPACIAL DISTANCIAMENTO”.
(GOOGLE EARTH: EDIÇÃO:ANA CAROLINA FONTOURA

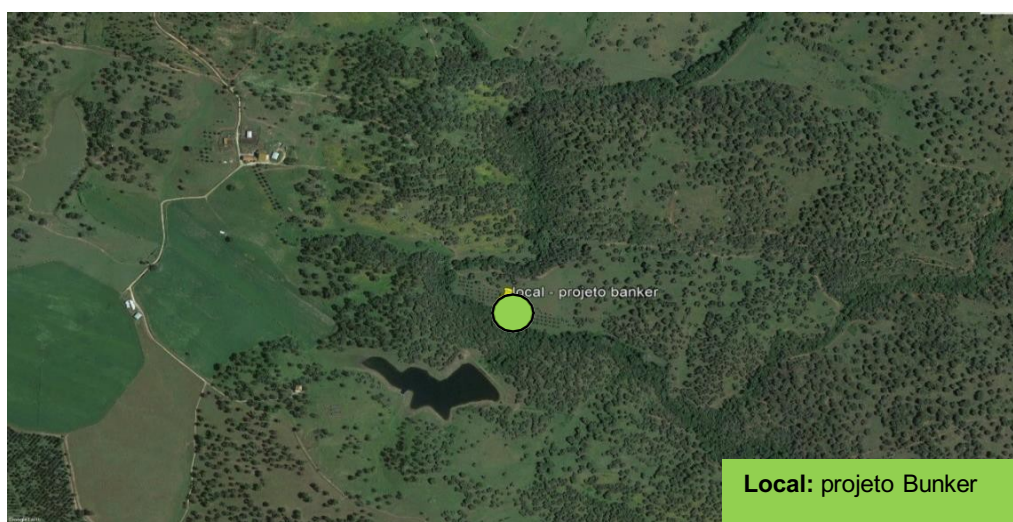
- Montemor-o-Novo
- Évora



27.30 km (distância)

7.1.3 Recorte Espacial, Área de Intervenção, área de influência

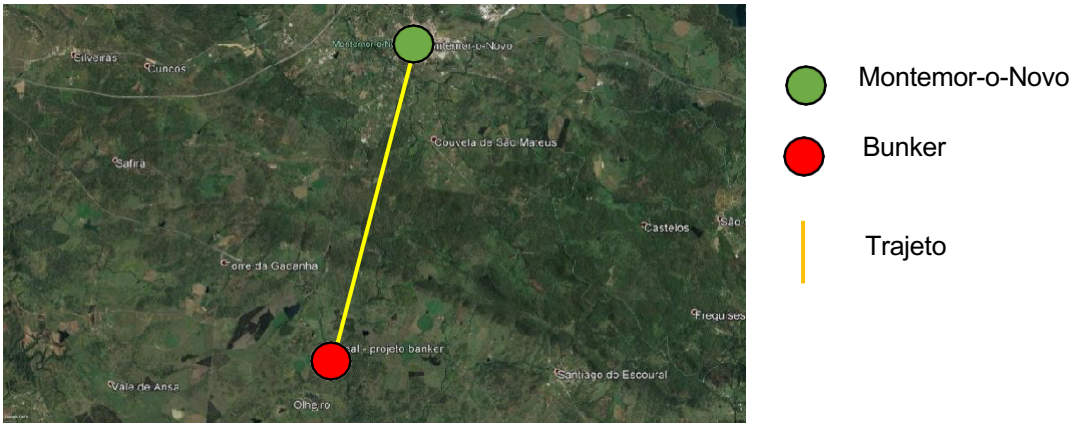
A extensiva e bela região em Montemor-o-Novo será onde adaptaremos o desenvolvimento da proposta atual apresentada na área florestal. A localização no centro do mapa cria o ponto de vista sustentável para o perplexo abrigo subterrâneo dentro da natureza física, o caminho para o sobrevivencialismo, o homem passa a ser o observador de seu próprio habitat não só o animal ou a natureza. O conselho de Montemor-o-Novo nos reserva a escolha dos elementos através do projeto que não será direcionado para a área industrial, mas sim para a área sustentável. Para quem quer fugir das cidades e viver em paz o ideal é ir para a zona rural, a qualidade de vida está hospedada nas diversificadas para que possamos sustentar o bunker pelo desenvolvimento rural sem destruir o que já está protegido pela mata.



MAPA 9 – “MAPA DA PROPOSTA” PESQUISA, GOOGLE EARTH EDIÇÃO: ANA CAROLINA FONTOURA

Em vista onde está situado o local do Bunker ele nos oferece em abundancia a colheita de olivais, o que se extrai para o bom e famoso azeite de oliveira que tanto deliciamos quando estamos à mesa, o vinho envelhecido alentejano considerado entre eles um dos melhores do mundo, a envolvente floresta natural da região, as distintas horto- frutícolas, carnes, frutas etc.. a agricultura é o forte na região, em redor do cultivo que a cidade tem para nos oferecer, a necessidade ecológica do uso convencional onde possamos criar o nosso próprio cultivo, produtos biológicos que possam beneficiar a estratégia de vida da horta que será aplicada dentro do bunker e ajudará abastecer a área rural através da luz solar que influenciará como um condutor primordial para o crescimento desses alimentos.

Ao redor encontramos uma floresta natural que consolida a conservação da biodiversidade adicional no rendimento das atividades do sobrevivencialismo O território e proposta partirá do espaço vazio que será utilizado para ocupar o Bunker. A área abastecerá a área rural de modo que influencie a necessidade do indivíduo. A área total do terreno escolhido é de 2.226 m² de 18,1 ha.



MAPA 10 – “MAPA DA PROPOSTA”. GOOGLE EARTH EDIÇÃO: ANA CAROLINA FONTOURA



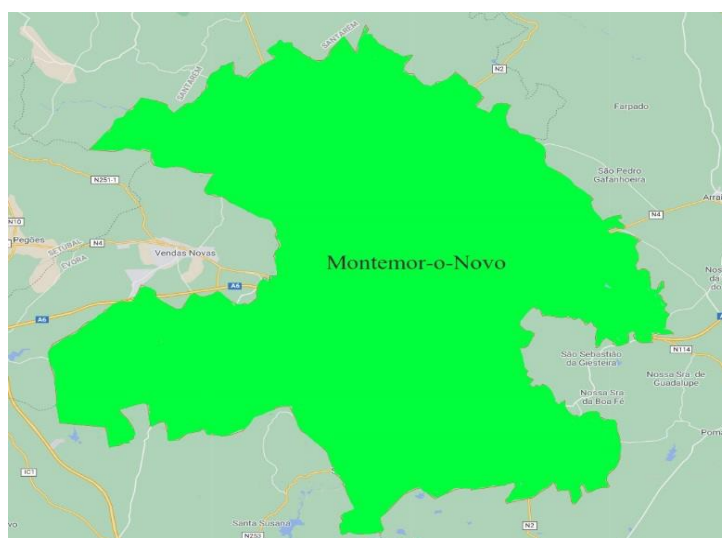
MAPA 11 – “MAPA DA PROPOSTA”. GOOGLE EARTH EDIÇÃO : ANA CAROLINA FONTOURA



MAPA 12 - "MAPA DA FLORESTA". GOOGLE EARTH EDIÇÃO: ANA CAROLINA FONTOURA

7.1.4 Montemor-o-Novo sustentável

Futuramente Portugal indicará a grande possibilidade de se tornar altamente sustentável até 2025 o que nos indica a perspetiva e proposta para fortalecer mais a preservação ambiental do ordenamento do território em Montemor-o-Novo grande parte do plano cabível aos serviços sustentáveis. A câmara Municipal do concelho passa a citar a seguinte análise que faz parte de algumas Associações tais como a de Municípios do alto Alentejo que participa no associativismo intermunicipal em conjunto com a parte do ambiente (AMAMB) a região ambiental associado ao (ARTA) a associação das regiões de turismo do Alentejo, mais duas associações (RTE) a região de turismo de Évora, e (AMDE) associação do distrito de Évora de Municípios. '(Carta estratégica do concelho de Montemor-o-Novo 2007-2017 pag.8)'



MAPA 13: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE MONTEMOR – O - NOVO

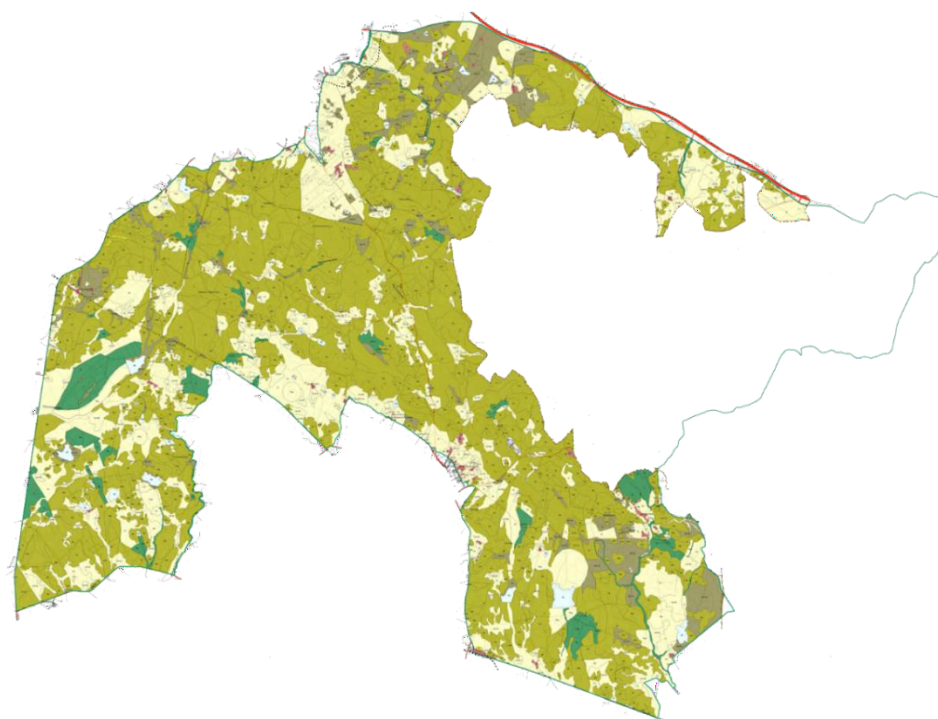
Devemos ter em consideração que devemos conservar os espaços verdes através da sustentabilidade, respeitar o meio ambiente em diferentes aspetos, espécies vegetais e animais estão a desaparecer todos os dias porque estão a destruir o planeta e esses espaços florestais, precisamos manter a reserva natural marchamos para a extinção da biodiversidade(câmara municipal de Montemor-o-Novo) PIERSM, do regulamento , áreas rurais do Artigo 22.º, passa a citar::.

1 — As áreas rurais correspondem a áreas importantes para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de proteção e de uso.

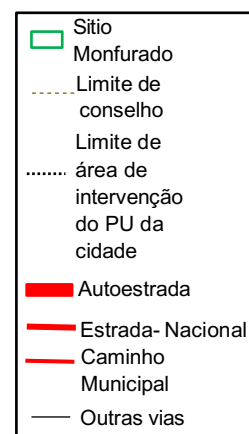
2 — Correspondem a áreas onde se pretendem efetuar intervenções de valorização, salvaguarda, tendo como objetivo o aumento ou recuperação do seu valor em termos de conservação da natureza e da biodiversidade.

7.1.5 Planta uso do solo

Planta de intervenção no espaço rural do sitio de monfurado



LEGENDA:



MAPA 14 - MAPA DO USO DO SOLO:2009 FONTE CÂMARA MUNICIPAL DE MOTE-MOR-O-NOVO



FIGURA 34 – “LOCALIZAÇÃO”
ALBUFEIRA/LAGOA AUTO:LUSA

A lagoa/albufeira servirá para o uso do tratamento da água que será despolida do reservatório e ajustada para o uso da necessidade do Bunker ou para a criação de suínos ou outro tipos de animal será instalado (bomba roda de água ou bomba submersa) um filtro ultravioleta ou motobomba que transfira a água para uma cisterna e receba o seu devido tratamento para consumo.

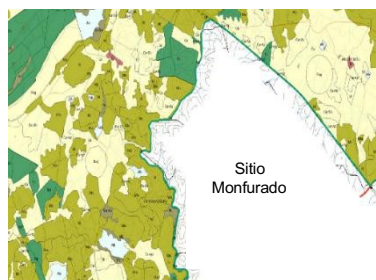


FIGURA 35 - FONTE CÂMARA MUNICIPAL DE MONTE-MOR-O-NOVO

O mapa tem base na cartografia oficial da área continental de Portugal, à escala de 1/10000 associação de municípios do distrito de Évora fornecida pela CMMN e CME em julho 2007 de Importância Comunitária. No mapa situamos o sitio de Monfurado que abrange cerca de 7 607 a 16 340 hectares nos concelhos de Montemor-o-Novo e Évora onde aplicaremos o bunker. (ICNB, 2006)

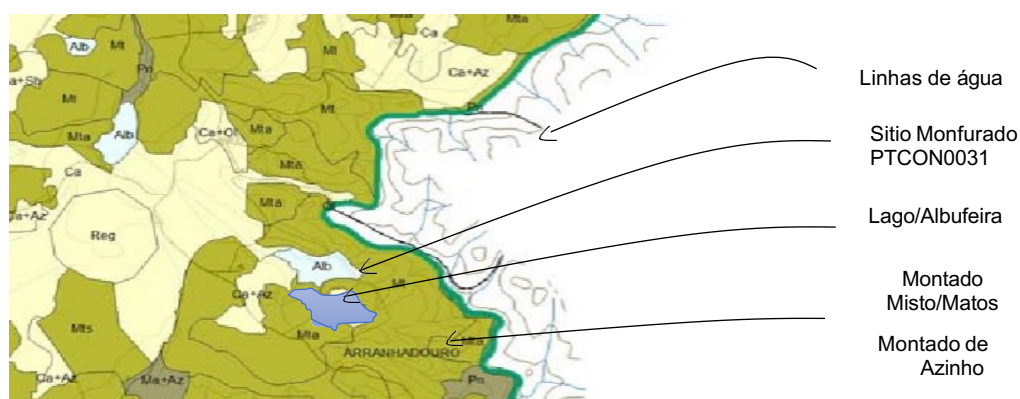


FIGURA 36 - LOCALIZAÇÃO DO SITIO MONFURADO: SEM AUTOR

O sitio Monfurado é um habitat que tem grande valor na existência das faunas elas abrigam as espécies ameaçadas ecologicamente de diversos diferentes grupos que precisa de ser protegidas e preservadas, onde encontramos apenas particularmente na zona do Alentejo, eles são pouco comuns e apresentam domínio de montado de sobro e Azinho. (Mira et al, 2005

7.1.6 O uso do solo

O habitat demonstra demasiada riqueza, presença de ribeiras na floração mediterrânea no local. O sitio também apresenta diversos animais tais como o: o morcego-de-ferradura mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) (hibernação) e o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*). O solo é fértil plano sectorial da rede Nature 2000 (sítios) do cód. PTCON0031 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho que envolve o conselho de Montemor-o-Novo com área de 16340 apresenta a caracterização do sitio citando que é de domínio de conservação, existe várias espécies tais como: vegetação no mato natural, montado de azinho (*Quercus rotundifolia*) montado misto (o agro-silvo-pastoral), agricultura, cultura anuais de sequeiro, floresta azinheira, vegetação ripícola de amieiros etc. (fonte: ICNB 2008)



MAPA 15 - DETALHAMENTO FONTE CÂMARA MUNICIPAL DE MONTEMOR-O-NOVO

Segundo a APA (agência portuguesa de ambiente) criou a Lei n.º 58/2005 de 29 que permite manter o estado de conservação das águas, entre o período de dezembro a junho elas recebem tratamento de limpeza pois elas são precisas para a biodiversidade do conselho. O ICNB (plano setorial da rede natura 2000) do sitio Monfurado nos diz que o sitio se destaca pelo seu estado de conservadorismo, observamos montados mistos, mato e montado de azinho também entre várias espécies diferentes na zona mais restrita, a presença de espécie de pequeno porte entre: sobreirais, misto de sobro, matagais densos, vegetação bentónica, Ribeiras, Salgueirais entre outros. Na fauna encontramos também diferentes espécies de morcegos que são: morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) em estado de (hibernação) e o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) em estado de (criação e hibernação). Na área do montado encontramos vários ratos de Cabrera (*Microtus cabreræ*). (Fonte – ICNB, Pag.1)

A legislação do PIERSM das atividades interditas na área de intervenção do Uso de solo e da conceção do espaço Secção IV, do artigo 23º ditam:

Tipologias

- a) Áreas de proteção prioritária — nível I;
- b) Áreas de proteção prioritária — nível II; c) Áreas de conservação e valorização;

Áreas rurais Artigo 22.º

As áreas rurais correspondem a áreas importantes para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de proteção e de uso.

2 — Correspondem a áreas onde se pretendem efetuar intervenções de valorização, salvaguarda, tendo como objetivo o aumento ou recuperação do seu valor em termos de conservação da natureza e da biodiversidade.

3 — As áreas rurais são definidas de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes e a respetiva sensibilidade ecológica e a sua delimitação encontra -se expressa na planta de implantação.

Artigo 27.º Disposições específicas

1 — Fica interdita a realização de novas construções nas áreas de proteção aos abrigos cavernícolas de morcegos de importância local, regional ou nacional, identificadas na Planta de Implantação, sendo permitidas, nos termos do artigo 17.º, as obras de conservação e ampliação desde que destinadas a melhorar as condições de segurança, conforto, integração paisagística e salubridade, não podendo resultar globalmente uma área de construção que exceda 120 m² nem colocar em causa a conservação do abrigo.

2 — Na restante área de proteção prioritária de nível II é permitida a construção nos termos do referido no artigo 17.º, com exceção das construções associadas às ações proibidas nos termos do n.º 3.

- a) Abate de sobreiros e azinheiras em povoamentos, exceto por razões fitossanitárias e para desbastes com vista à melhoria da produtividade dos povoamentos, bem como para alargamento de vias públicas e instalação de infra -estruturas de abastecimento de água, recolha e tratamento de esgotos e fornecimento de eletricidade e gás, desde que de imprescindível utilidade pública, devidamente autorizadas;
- b) e) Infra -estruturas que impliquem escavações em rocha, exceto as infra -estruturas de imprescindível utilidade pública de abastecimento de água, drenagem e tratamento de águas residuais, bem como as previstas no Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios; f) Outras atividades que, no âmbito da Análise de Incidências Ambientais previstas no artigo 8.º, se conclua puderem deteriorar ou destruir os abrigos dos morcegos existentes; g) Novas habitações.

7.1.7 Lagoa e Albufeira reaproveitamento da água proposta

A água será reaproveitada para o uso coletivo pois faremos o projeto em um local onde o clima atinge mais ou menos 40° no mês de verão e 0° no inverno, é extremamente quente e árido, precisaremos poupar o ciclo da água para solucionar a necessidade de resfriamento evaporativo para que a ventilação natural possa agir no solo. Será criado cones externos induzidos em sistema côncavos que servirão para coletar as águas da chuva vindas da parte externa para dentro da torre do vento podendo ajudar a armazenar a concentração das águas para que depois sirva para direcionar para um reservatório onde receberá o tratamento ideal para seu uso. apresentado pelo "sistema de cobertura côncava coleta a água da chuva em climas áridos", Arquitetos BM design Studios, aplicação da ideia no projeto:



FIGURA 37 - MAPA DA PROPOSTA. (GOOGLE EARTH EDIÇÃO : ANA CAROLINA FONTOURA)

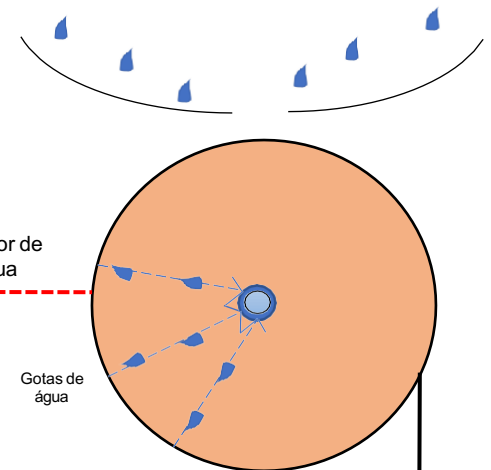


Fig. 38 Esquema do sistema de cobertura côncava

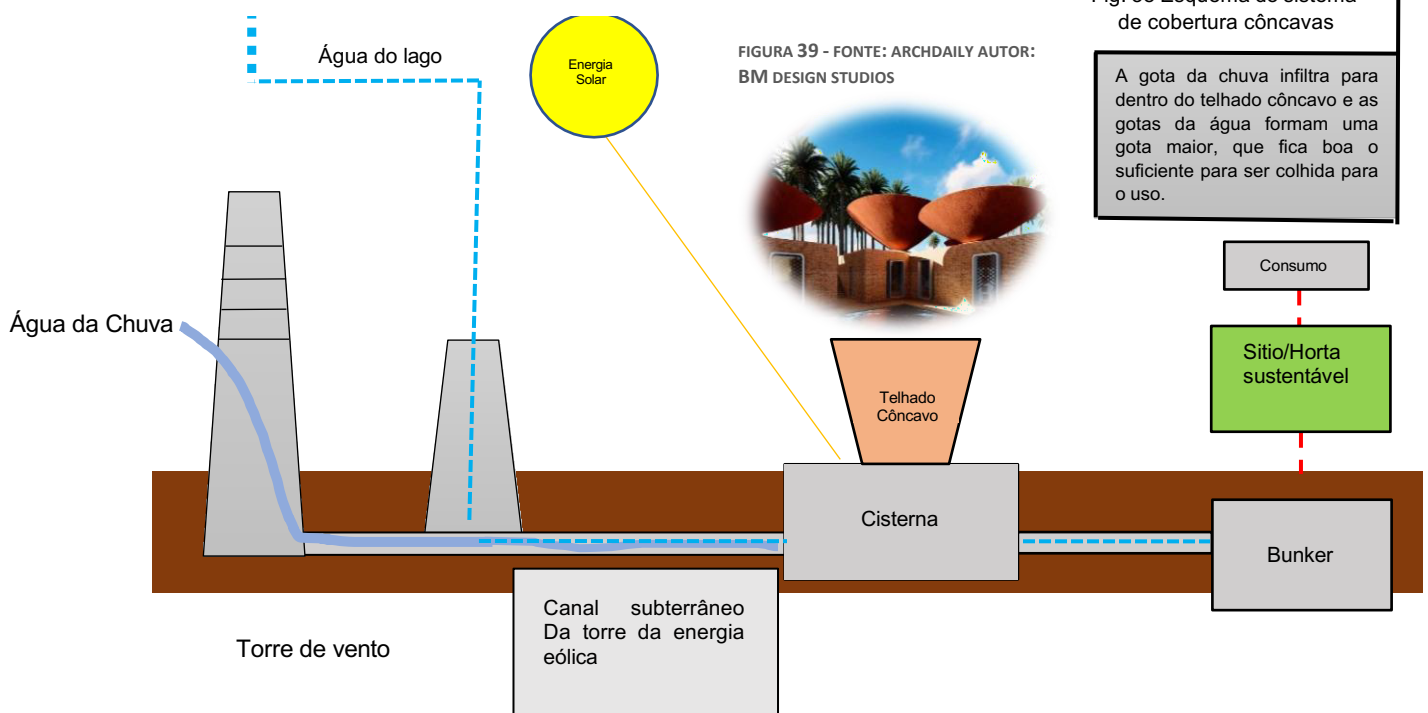
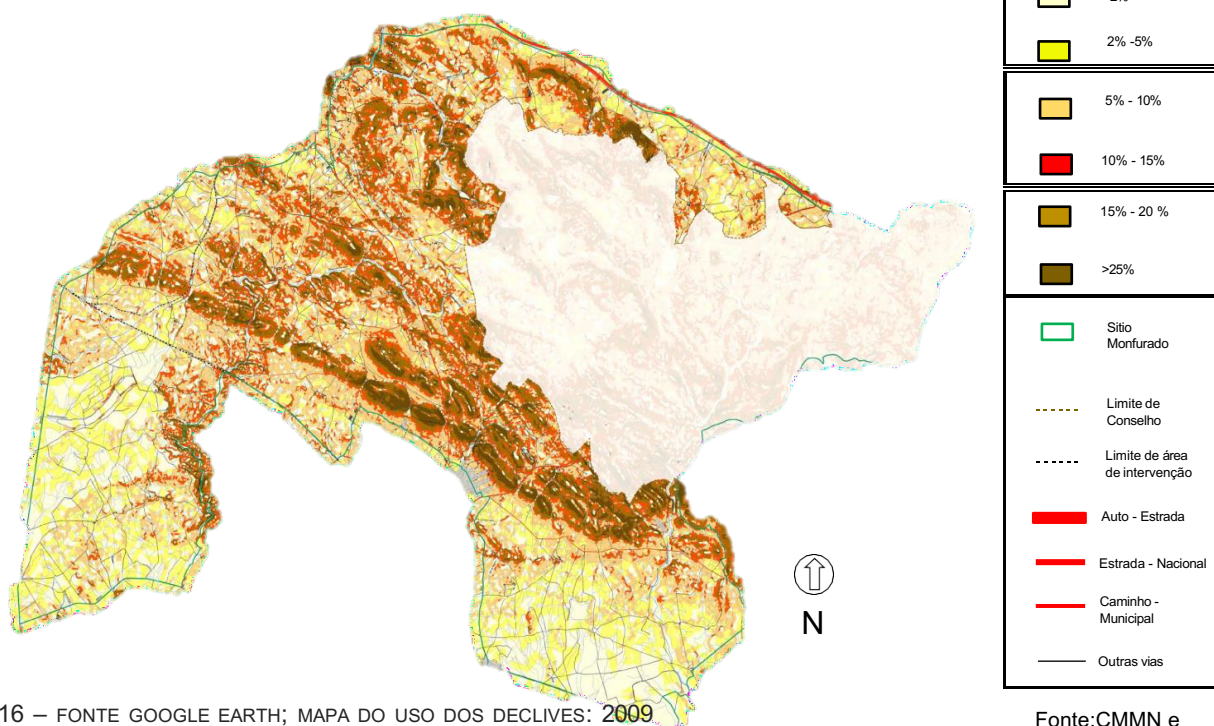


FIGURA 39 - FONTE: ARCHDAILY AUTOR: BM DESIGN STUDIOS

7.1.8 Mapa da planta de Declives



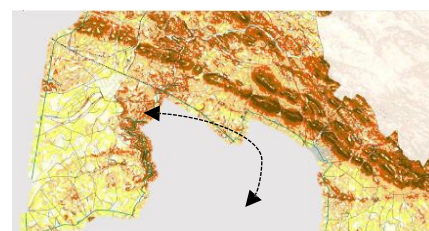
MAPA 16 — FONTE GOOGLE EARTH; MAPA DO USO DOS DECLIVES: 2009
FONTE CÂMARA MUNICIPAL DE MONTEMOR-O-NOVO

Fonte:CMMN e IGESPAR(2008)

Tabela 1 classes de Declives

Porcentagem %	Classes %	Limitações gerais
0 - <=2%	Declive muito suave	Pode revelar problemas de drenagem
2 – 5%	Declive muito suave	Pode revelar problemas de drenagem
5 - 10%	Declive moderado	Pequenos riscos de erosão
10 - 15%	Declive acentuado	Riscos de erosão moderados a elevados de acordo com as Caraterísticas do solo
15 - 25%	Declive acentuado	Riscos de erosão elevados
>25%	Declive muito acentuado	Riscos de erosão muito elevados

Tabela 2 (Fonte,PIER Monfurado,pag.28 2010)



Os declives apresentados na tabela 1 entre 2% a 5% da classe de declive muito suave revela possíveis problemas de drenagem, existe uma variação no estudo onde permite que a classe apresentada possa ocorrer no solo o risco de erosão na superfície do terreno ou excesso de água. Os declives apresentados na nossa área que são 5% a 10% de 15% a 20% estão associados ao relevo propicio às intenções e estratégias de implantação do Bunker. As caraterísticas identificadas não apresentam risco significativo de degradação na região estudada.

7.1.9. Locais Atrativos Naturais de Montemor-o-Novo

A dimensão histórica da cidade de Montemor-o-Novo influência no aspeto criativo, turístico do bunker em todo o aspeto cultural e existente, salvaguardar o património que fez parte de toda a valorização e origem histórica fez com que o homem ressurgisse como o ser e o centro de todas as coisas. A evolução expressa e a naturalidade dos materiais, minérios principalmente no período romano onde as explorações agrícolas mantiveram relações valiosas para que pudéssemos sobreviver nas próximas gerações. Técnicas que desconheceríamos se não conhecêssemos o período histórico como a matriz da vida rural. Um conselho que pode trazer o turismo local através da sua história para atrair as pessoas para conhecerem o manual de sobrevivência para o bunker.



FIGURA 39 - CROMELEQUES DOS
ALMENDRES

Descoberto em 1964 o cromeleques existe há cerca de 2.000 anos a pedra é mais antiga que o Stonehenge em Inglaterra que existiu há cerca de 3.000 anos entre o período da idade do cobre na sua transição entre o Neolítico. O eixo em que está a posição da pedra tem a ver com o alinhamento dos pontos cardeais a influência nos solstícios. Existe uma grande simbologia no local misterioso onde cultuavam os cultos pagãos.



FIGURA 40 - GRUTA ESCOURAL,
FOTOGRAFIA FERNANDO GUERRA

A gruta escoural tem uma grandeza natural devido à sua proximidade na pré-história, a sua cavidade natural demonstra períodos da arte rupestre em seus desenhos nos abrigos rochosos localizados na parede. Há 2,5 milhões de anos o período paleolítico que foi onde surgiu os primeiros talhes cortante de pedra lascada em tempos de caça. Devido à peste negra a Europa sofreu muitas mortes, a igreja não conseguiu suportar mais mortos foi então marcado em muitas culturas o sepultamento.



FIGURA 41 - CASTELO DE MONTE-MOR-O-
NOVO

O castelo de Montemor-o-Novo existe desde Sancho I de Portugal desde 1203 anos. Na época das invasões da Península Ibérica, ou seja, muçulmana, Vasco da Gama o explorador Português que descobriu o caminho para a Índia tramava sua viagem que oficialmente documentos históricos relatam que neste castelo ele decidiu ultimar seus planos para a sua rota, a viagem à Índia. O castelo até os dias de hoje se manteve em estado de conservação sob o património edificado em Portugal (IGESPAR).

CAPITULO 8 O CLIMA

8. O Clima

O Montemor-o-Novo está situado no interior de sul de Portugal, numa zona onde o clima é extremamente seco, o que causa a bela paisagem pois o tempo é o que determina como deve render a colheita da agricultura, plantação e a abundancia do local. O Alentejo é conhecido pelo o grande desenvolvimento da cevada, aveia, vinhas, trigo, azeitonas, vinho etc. Como está acima do mar a 245m o clima tende a ser bem quente, o mês de agosto é a época que apresenta o mês mais quente com 4mm, a média mais ou menos varia, mas está entre 23.3°C. Janeiro apresenta 10.1°C apresentado a temperatura mais baixa durante todo o ano.

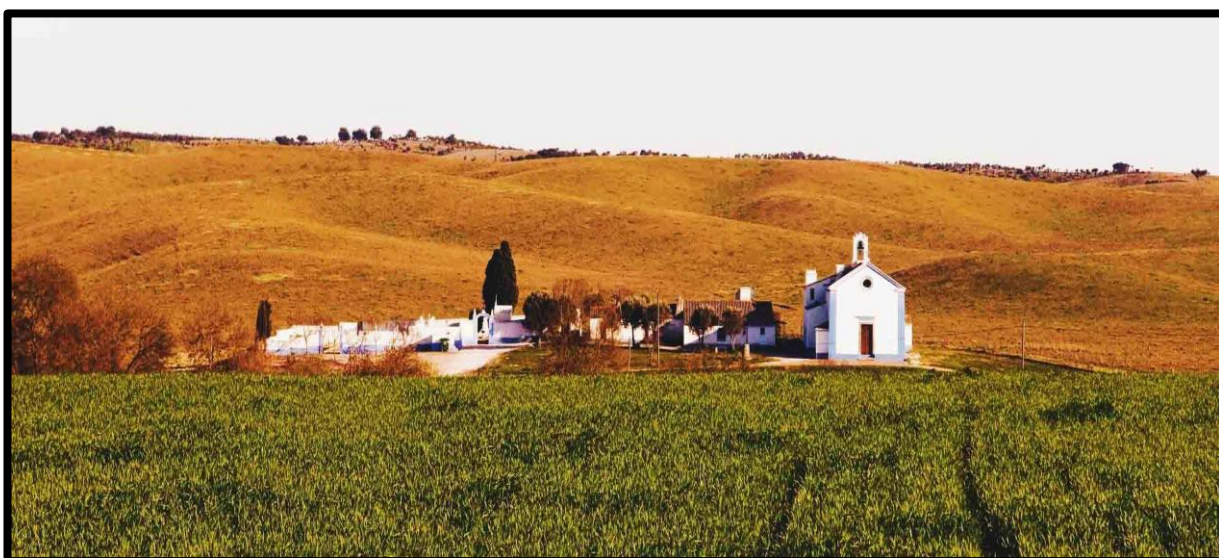


FIGURA 42- FONTE: CARPEMUNDI

O mês com a temperatura máxima no mês de agosto, a diferença da precipitação entre o mês mais chuvoso para o mês mais seco que vai variando todo o ano entre 13.2 °C. Por vezes no verão (Julho e Agosto) ocorre a temperatura que chega em torno de 25° a 40 a 45° com a brisa seca do ar. No inverno (janeiro, fevereiro, dezembro) a temperatura chega a 10° a 12° podendo chegar aos 16 a 17 ° não é por acaso que Montemor-o-Novo se destaca na agricultura e no cultivo de cereais olivais, carnes, bovinos, a sua precipitação chega alcançar 500 m entre março a outubro. (fonte de dados: Almansor revista cultura n. 8, 2.^a serie, 2009)

8.1 População Demográfica de Montemor-o-Novo

Em meados de 2001 a população jovem quase não existia, obtendo a população mais baixa do Alentejo, os idosos já apresentam a população mais envelhecida da Europa. Em 2021 o índice de envelhecimento passou para 163 de idosos, segundo a fonte e estatística ultrapassou a cada 100 jovens. (fonte, carta estratégica de Montemor-o-Novo,2017).

De acordo com a carta estratégica de Montemor-o-Novo (2017) a região do Alentejo diagnosticou com mais precisão o diagnóstico estratégico, que indicam que na região a população do Alentejo e envelhecida, que são:

‘Em 2001, o Alentejo apresentou uma proporção da população jovem mais baixa e uma proporção de população idosa mais alta do que as respetivas médias nacionais;

o Índice de envelhecimento no Alentejo, em 2001, ascendeu a quase 163 idosos por cada 100 jovens, valor bastante superior e média nacional;

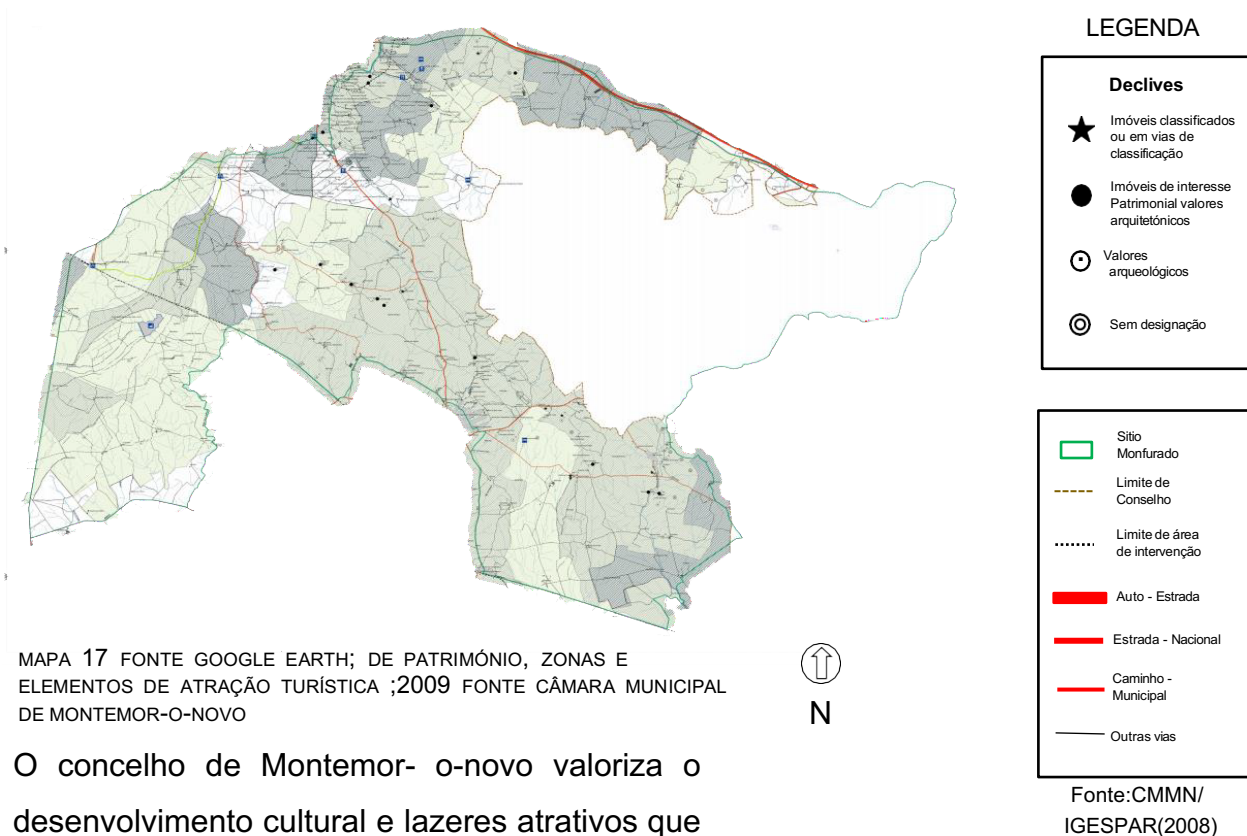
no período de 1991 a 2001, o envelhecimento demográfico aumentou mais na Região do que no país, com um acréscimo de 56 idosos por cada 100 jovens, no Alentejo e de 34 idosos, em Portugal’. Na tabela 3 veremos a análise da estrutura gráfica de Montemor-o-Novo.

Indicadores do grupo funcional Demográfico de Montemor-o-Novo 1960 - 2001

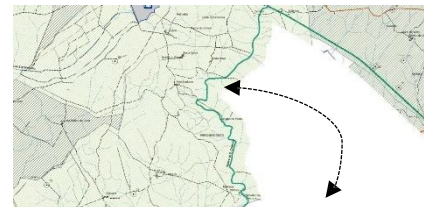
1960	1970	1981	1991	2001		
12.725	5.195	5.309	4.434	3.482		
20.712	10.410	10.577	9.038	9.043		
3.891	2.760	4.324	5.160	6.053		
1.820	1.313	4.324	5.160	2.948		
819	558	1005	1451	2028		
10084	4890	4529	3782	4.031		

Tabela 3 fonte INE- Estudo Demográfico da Região do Alentejo, 1996.

8.1.1. Mapa da planta de Patrimônio



O concelho de Montemor- o-novo valoriza o desenvolvimento cultural e lazeres atrativos que facultem a criatividade. Devido ao período romano, época muçulmana, a reconquista do Rei D. Afonso Henriques a ditadura entre (1926-1974), a revolução de 25 de abril a evolução histórica se destaca e marca a cidade em sua maior dimensão histórica. O património Cultural como a gruta Escoural, o castelo e os monumentos nacionais também. Segundo as informações do CMMN O património cultural existente no SIC Monfurado, é classificado pelo seu valor Patrimonial. O sítio Monfurado é um local onde existe um grande valor arqueológico, nas mediações do SIC Monfurado essas zonas são: Anta 2 da Rocha, Anta do Falcão, Anta da Nogueira, Anta 2 dos Tourais, Anta das Valadas de baixo, Alto do Castelinho da Serra, Anta da Carvoeira.



A câmara municipal de Montemor-o-novo, (2001) a subsecção III nas áreas de conservação e valorização do artigo 28.º determina:

1 — As áreas de conservação e valorização contêm valores naturais e paisagísticos muito importantes para a conservação da natureza e muito sensíveis à perturbação e a usos que envolvam a alteração do coberto vegetal.

2 — Nas áreas de conservação e valorização ocorrem espécies e habitats naturais prioritários de

De acordo com a câmara municipal de Montemor-o-Novo, (2001) secção III Áreas rurais do Artigo 22.º

Âmbito 1 — As áreas rurais correspondem a áreas importantes para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de proteção e de uso.

2 — Correspondem a áreas onde se pretendem efetuar intervenções de valorização, salvaguarda, tendo como objetivo o aumento ou recuperação do seu valor em termos de conservação da natureza e da biodiversidade.

3 — As áreas rurais são definidas de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes e a respetiva sensibilidade ecológica e a sua delimitação encontra -se expressa na planta de implantação.

Acessibilidade e mobilidade de transporte em Montemor-o-Novo

No conselho de Montemor-o-Novo poucas pessoas se deslocam para fora do conselho, a população é muito pouco ativa no que diz respeito à utilização das localidades mais diversas. Dentro do conselho existe pouca interatividade também e poucos transportes individuais. entre 11.000 veículos se mobilizam diariamente em Montemor-o-Novo, mas mesmo com esse pouco movimento entre o local de trabalho e local de estudo observamos que no total número de automóveis ligeiros particulares são os que mais se deslocam pelo conselho.

Montemor-o-Novo	2001
Autocarro	773
Comboio	35
Automóvel Ligeiro	3.516
Bicicleta ou Motociclo	382
Total	5765

Fonte: google

8.1.2 Partido arquitetônico:



FIGURA 43 - AUTOR: ANA CAROLINA FONTOURA

A forma e símbolo partiu do topo de uma munição de arma de fogo, o símbolo representa as guerras e batalhas. A invenção da munição foi dotada pelos chineses depois da invenção da pólvora na idade média no século 19. O movimento rápido da bala ao ser disparada tem sua interpretação, um sentido único, o alvo principal, a vida e a morte. A forma do Túnel do bunker representa os ossos das vítimas do holocausto, O ser humano tem conspirado contra a própria natureza, queremos o lugar de Deus a todo o custo, como tal dizia Friedrich Nietzsche “Deus está morto” Talvez se nos redimíssemos perante os nossos próprios erros mudaríamos o sentido da frase e afirmaríamos que nós ‘matamos’ Deus por poder e ganância.



FIGURA 44 - AUTOR: ANA CAROLINA FONTOURA

A mensagem e o contexto em termos visuais são muito fortes porque o Tempo que nos é dado cá na terra por vezes é desperdiçado, quando usamos esse tempo de forma incorreta cometemos os piores crimes, guerra. A pior arma que o ser humano é a mente para a destruição da natureza, a segunda, a arma de fogo que tem sido utilizada e mais vendida em todo o mundo. Ninguém se lembra que um disparo pode causar o pior trauma enquanto se está vivo, sendo assim sua simbologia desperta o centro do objeto que promove o fim das guerras.

8.1.3 Evolução da proposta

A proposta do entorno baseia-se no espaço rural vazio que terá utilidade para a construção do Bunker. Conforme a análise e proposta da área abrangida, será integrado uma pequena vila coletiva que terá acesso à variedade de domos, cada um deles será distribuído funções diferentes para cada tipo de uso às famílias.



FIGURA 45 - AUTOR: ANA CAROLINA FONTOURA

A área construtiva do projeto é de 800 m² com 0,08 Hectares que será o suficiente para inserirmos o Bunker. Identificaremos através da legenda o seu significado.



FIGURA 46 – “IMAGEM” GLOBAL MAPPER E GOOGLE EARTH´ SEM ESCALA ´AUTOR: ANA CAROLINA FONTOURA.

As linhas de curva é o início do estudo para a volumetria (vermelho), o resultado que se apresenta nos permite optar pela melhor interpretação e padronizar o nosso projeto no ângulo correto, assim como o local nos diz não existe qualquer risco de erosão grave e está bem situado para estabelecer a água necessária do lago (azul) para abastecer o Bunker. A altura da topografia entre o lago e o bunker será possível transbordar a água pela fileira da tubulação ou aqueduto (trajeto assinalado a branco) percorrerá até à nossa área mais baixa e plana onde está inserido o Bunker para abastecer o local, essa pequena inclinação entre o lago e a nossa área facilitará o uso da água para os demais domos e vegetação, animais.

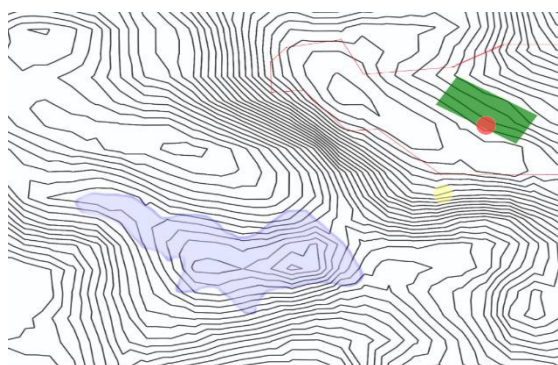


FIGURA 47 - CURVAS DE NÍVEL, GOOGLE EARTH.



FIGURA 48 - LOCALIZAÇÃO DO BUNKER, GOOGLE EARTH.

O reaproveitamento e captação da água da chuva e do lago até ao bunker se faz presente em sua exploração, o uso precisa de ser controlado para não haver o risco de contaminação ou substâncias tóxicas para isso ela receberá tratamento específico, o que promove mais o âmbito da reutilização de recursos ambientais também, ou para apagar os fogos (que existe muito na região).

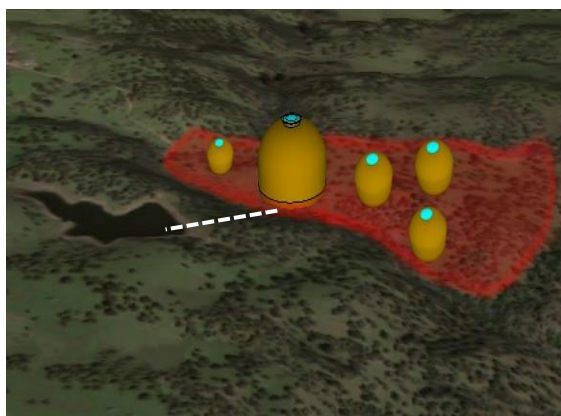


FIGURA 49 - ÁGUA DA ALBUFEIRA PARA ABASTECER O BUNKER, GOOGLE EARTH.

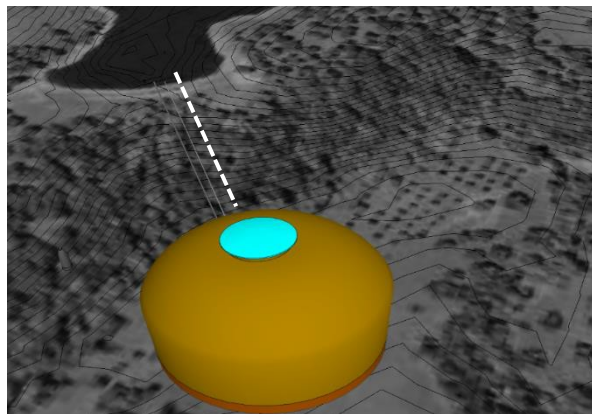


FIGURA 50 - DIREÇÃO DO POÇO PARA ABASTECER O BUNKER, GOOGLE EARTH.

O destaque atrativo para o público (famílias) o alvo onde o bunker está localizado será representativo, o valor simbólico do local que se destaca pela passagem da água que circulará pela albufeira até o aqueduto, permite solução viável, levando em conta que a mata existente do local permitirá que a topografia priorize a inclinação da água para o abastecimento do bunker.

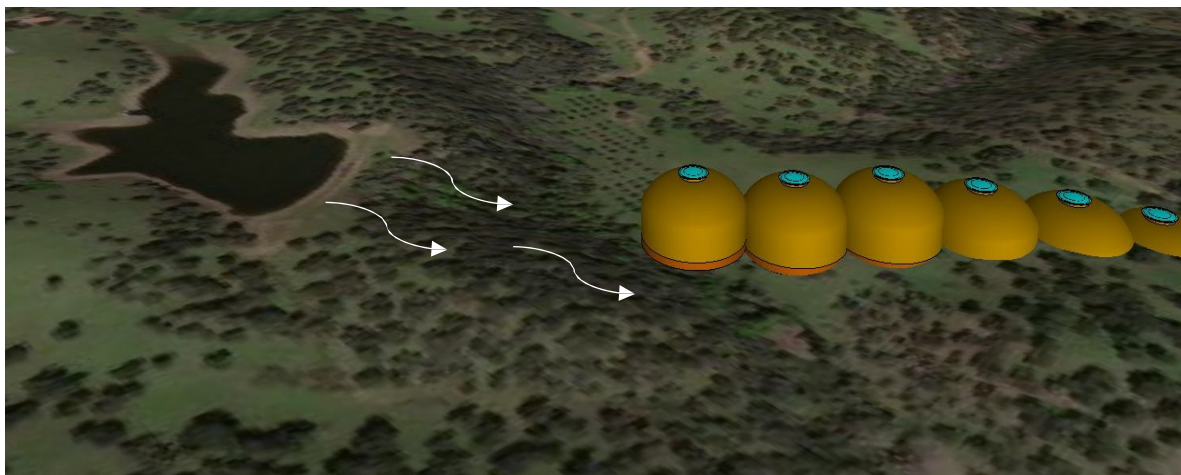


FIGURA 51 – “ÁGUA DA ALBUFEIRA PARA ABASTECER O BUNKER” IMAGEM DO GOOGLE EARTH E SKETCHUP.

A partir da estrutura do domo tornamos o abrigo mais acessível, eficiente e totalmente seguro. Usaremos escalas diferentes entre eles conforme as necessidades e seu uso, alinharemos alguns domos juntos para que seja infiltrado o ar natural do clima quente que será diminuído entre eles para favorecer o efeito chaminé e o ar esférico que circula em volta da cobertura curva criando a mistura entre a temperatura e o ar, por se tratar de uma construção em forma de cúpula a ideia que foi adotada por Buckminster Fuller, o ar circula de forma resistente, os demais materiais da natureza serão usados para a construção que protegerá os recursos hídricos e preservará o solo e seu meio ambiente para um futuro mais sustentável. A vantagem do domo é excelente porque contém resistência a fortes catástrofes, terremotos, etc.

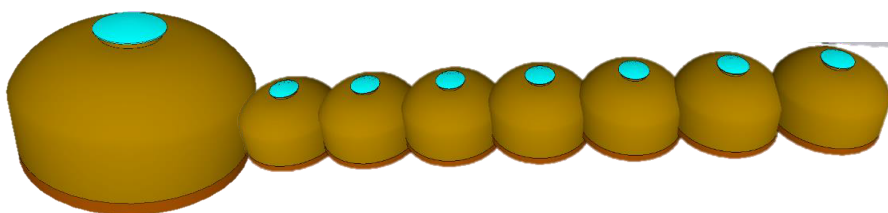


FIGURA 52 – “DOMOS”, IMAGEM DO SKETCHUP.

8.1.4 Aplicação da Horta no Bunker:

O bunker terá a sua própria horta em volta dos domos o que permitirá que o uso da permacultura seja vigiado pelos demais que lá habitam, não dependerá da energia elétrica, mas sim da auto suficiência, a energia fornecida pelo sistema de fotovoltaica irá funcionar através da luz solar conhecido como sistema solar on grid que ficará conectada a uma rede que inverte a energia solar para energia elétrica. O uso de biodigestores abastecerá a área rural e resíduos orgânicos, a luz solar também irá influenciar na necessidade do uso convencional e funcionamento. Na imagina abaixo conseguimos visualizar o desenho do bunker.



FIGURA 53 – “DESENHO SKETCHUP” IMAGEM ANA CAROLINA FONTOURA.

Ao redor do Bunker teremos a área toda coberta de vegetação, agroecologia incluindo agricultura, plantas, sistema animal e natural, origem e espécies primitivas, jardins. A permacultura irá evoluir de modo adotado sem limites ecológicos.

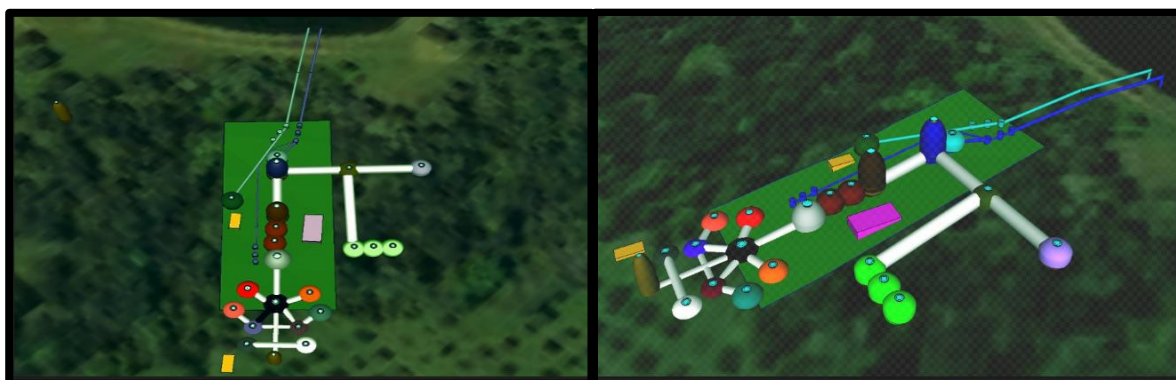


FIGURA 54 – “PROJETO SKETCHUP” IMAGEM ANA CAROLINA FONTOURA.

8.1.5 Esquema dos domos

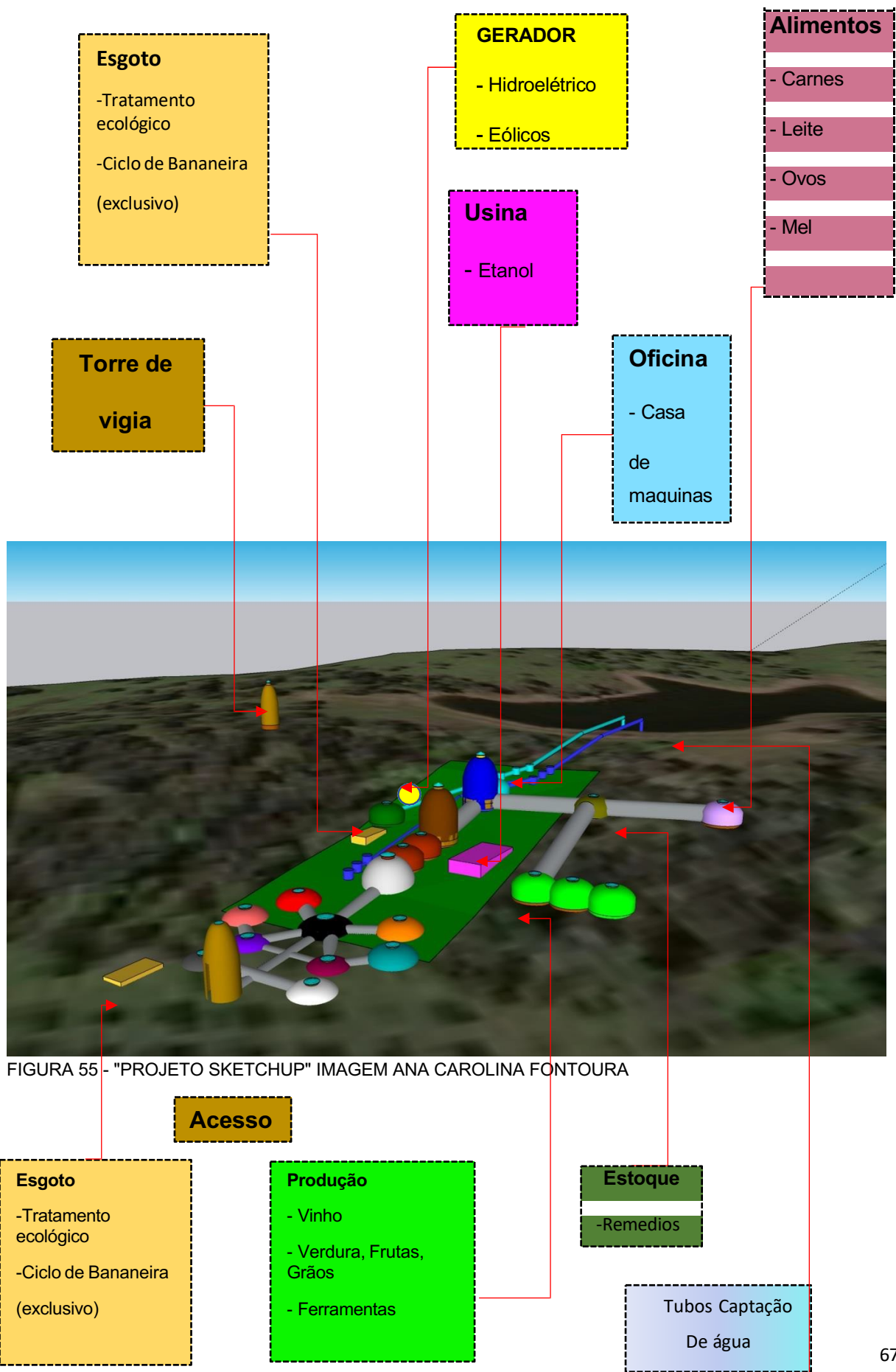
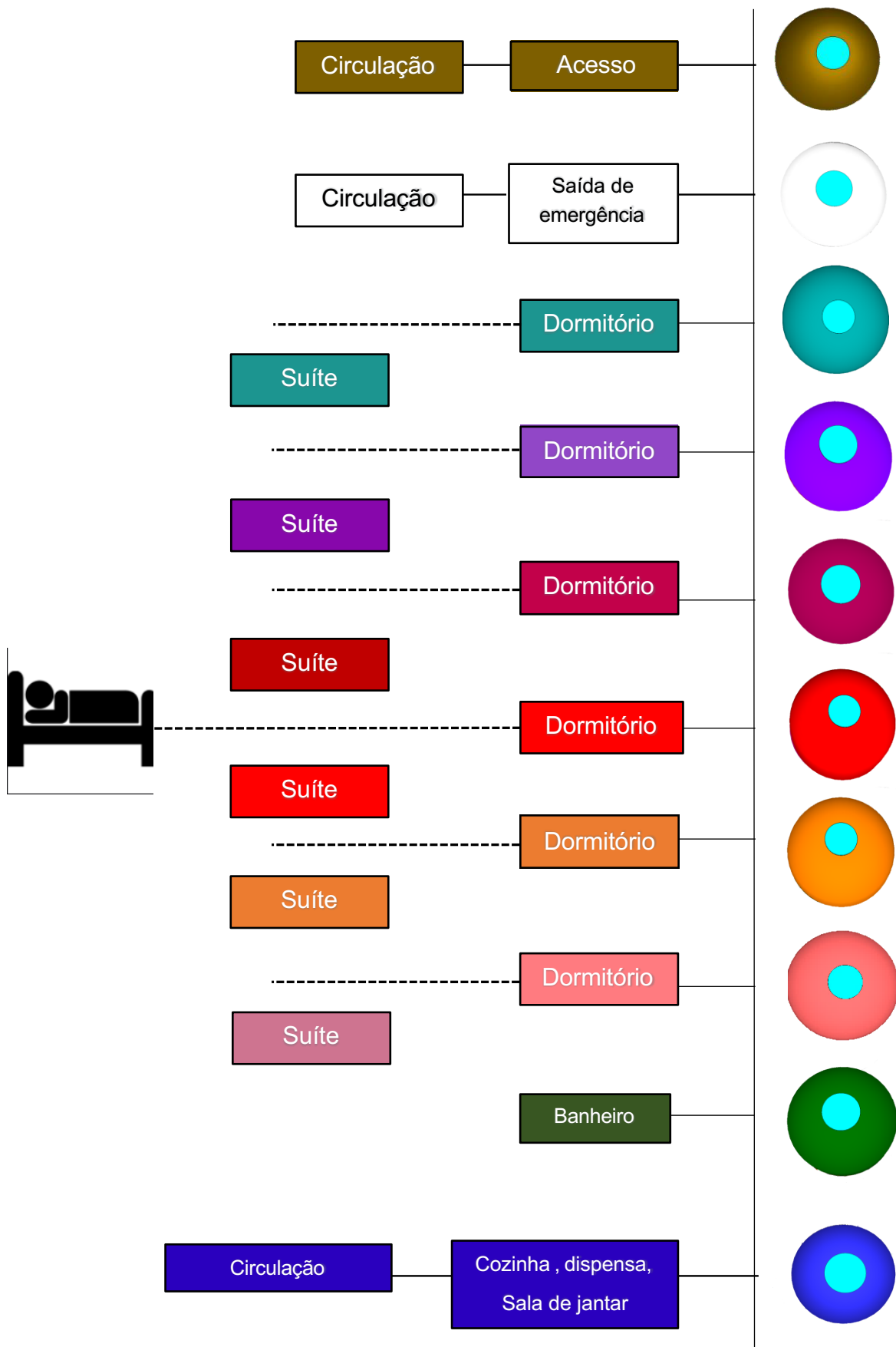
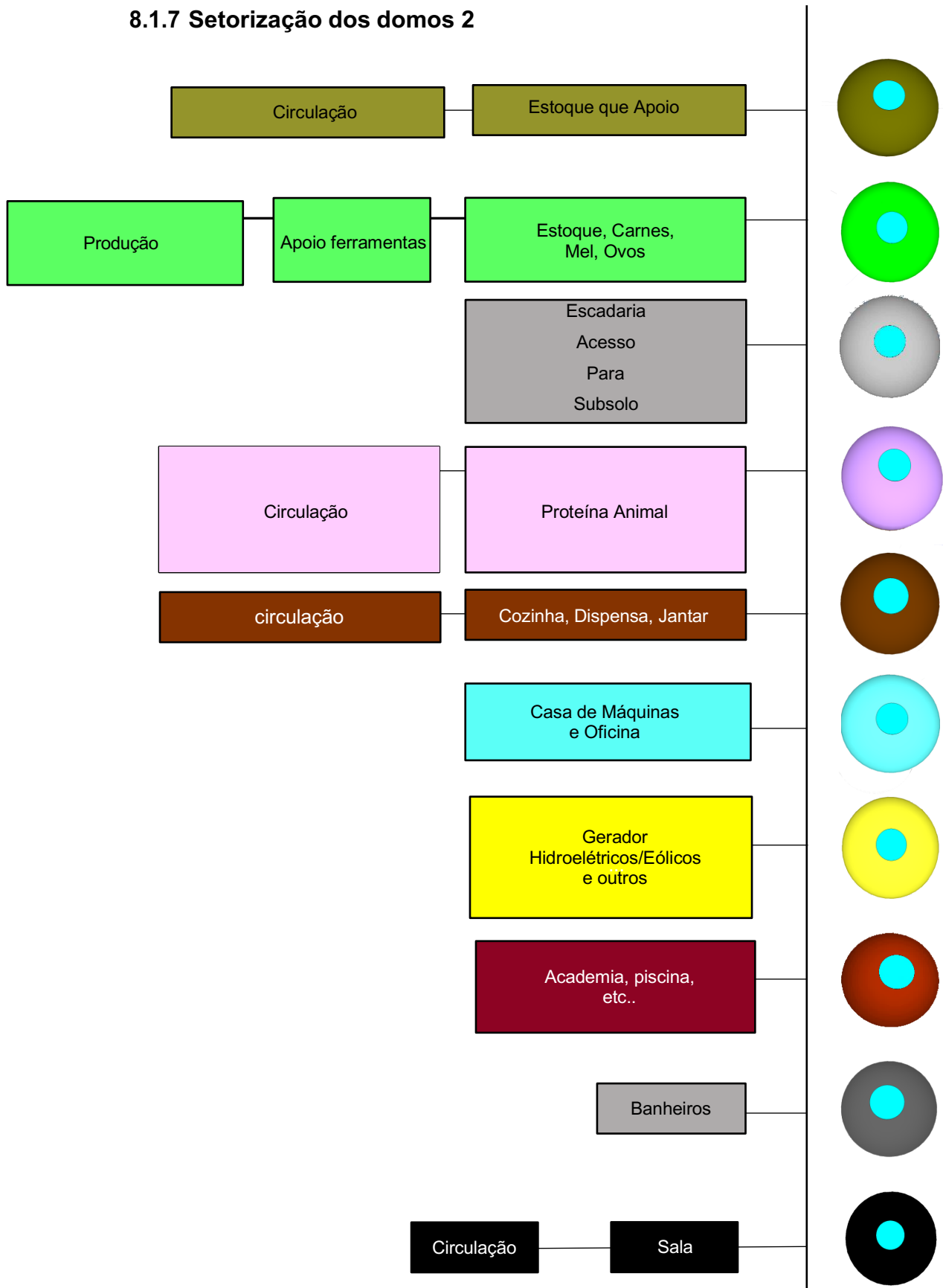


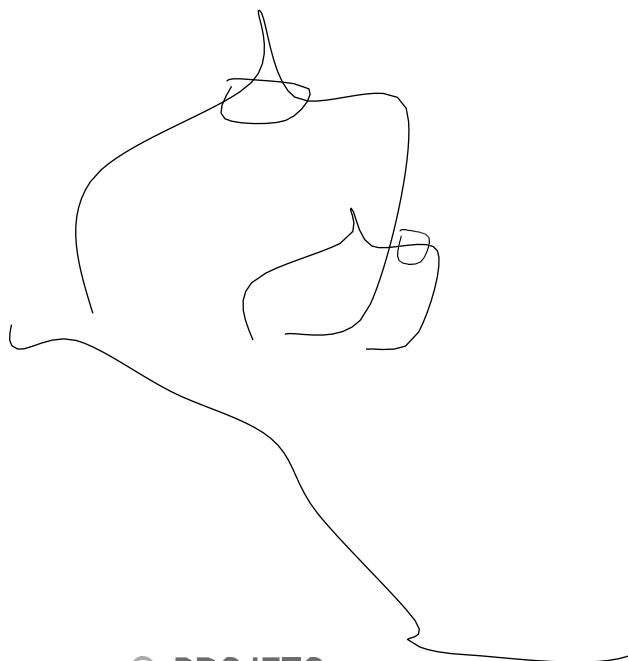
FIGURA 55 - "PROJETO SKETCHUP" IMAGEM ANA CAROLINA FONTOURA

8.1.6 Setorização dos domos 1



8.1.7 Setorização dos domos 2



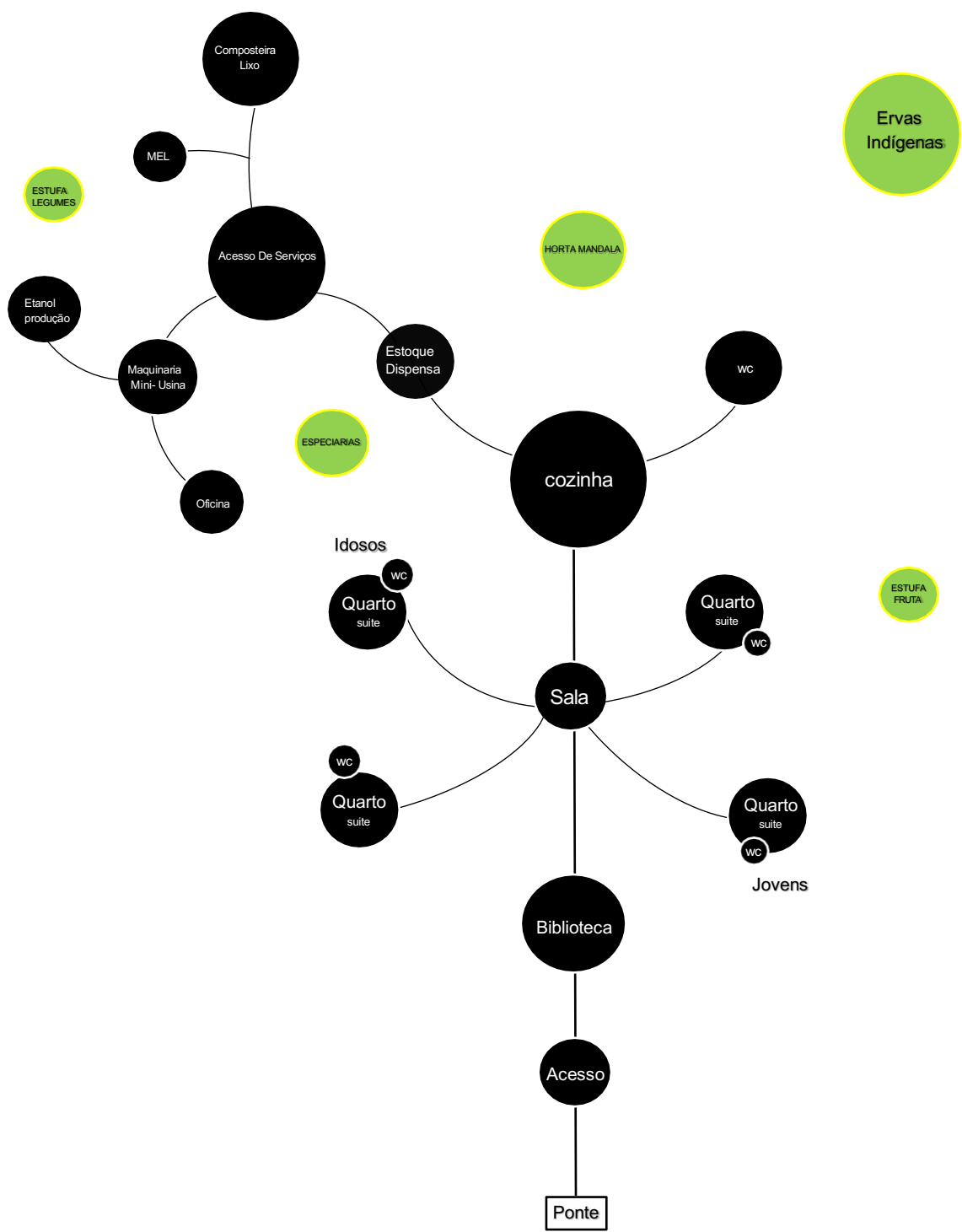


O PROJETO

CAPÍTULO 9 – O PROJETO

9.1 - FLUXOGRAMA

Para que possamos compreender com mais dinâmica as diretrizes estudadas que servirão de apoio estratégico para o nosso projeto.



9.1.2 - IMPLANTAÇÃO

Através dos números localizados nos domos iremos implementar as determinadas funções que cada uma exerce, para que a nossa forma de estudo proporcione fluidez e solidez, que por sua vez servirão para favorecer o valor do espaço como um todo. Do lado esquerdo, a água não potável da albufeira será captada para um sistema individual de reservatório de tubulação grossa, e irá para uma bomba de água que separará as substâncias prejudiciais para a reutilização da água, a qual se estabelecerá depois para o tratamento específico e para o consumo dos animais e uso potável no bunker. Os vãos dos domos enquadram-se no sistema de rigidez único para que os movimentos acompanhem a sua eficiência estrutural.

A inserção dos domos respeita a capacidade construtiva do ambiente, contemplando a vila que estrategicamente se junta às hortas e estufas até delimitar o percurso circular que se une até à parte final onde se encontra o anel de água.

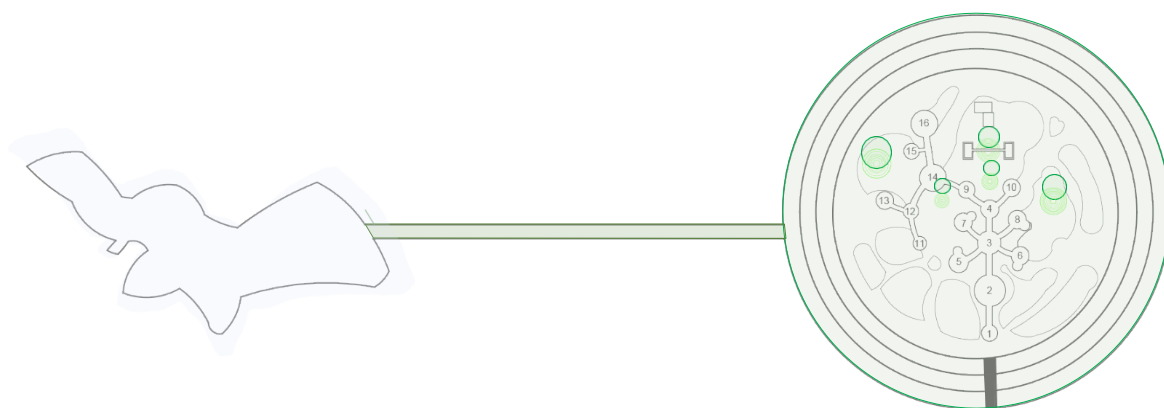


FIGURA 56 – “IMPLANTAÇÃO” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA - 2021)

Os vários segmentos do ambiente paisagístico alcançam os planos sustentáveis do terreno representados por pequenas ondas que circundam os domos. Podemos considerar que a reutilização da água que saí da albufeira será funcional para que o nosso bunker funcione e consuma essa água 24 horas por dia, seja para água potável ou não, sendo os demais recursos baseados no sistema que determinará o seu funcionamento em geral.

Construiremos facilmente um sistema altamente avançado à base da ecologia para alcançar resultados essenciais de forma simples, livre e eclética. A ponte permitirá levar-nos até à entrada principal do acesso, portanto, o primeiro domo é importante para todos os outros. Para que possamos entender a posição de cada um deles, estudaremos as áreas:

A biblioteca (domo 2), a sala (domo 3) - utilizada para aceder aos outros domos - os quartos com suites (domo 5,6,7,8). A sala faz ligação à cozinha (domo 4), que possui um banheiro (domo 10) e o estoque dispensa (domo 9), interligando ao acesso de serviços (domo 14). A organização dos ambientes dos domos torna-os independentes, mas são todos conectados por túneis. O acesso a serviços irá ligar os restantes à casa de mel (domo 15), à composteira de lixo (domo 16), à maquinaria mini-usina (domo 12), à produção de etanol (domo 13), e por fim à oficina (domo 11).

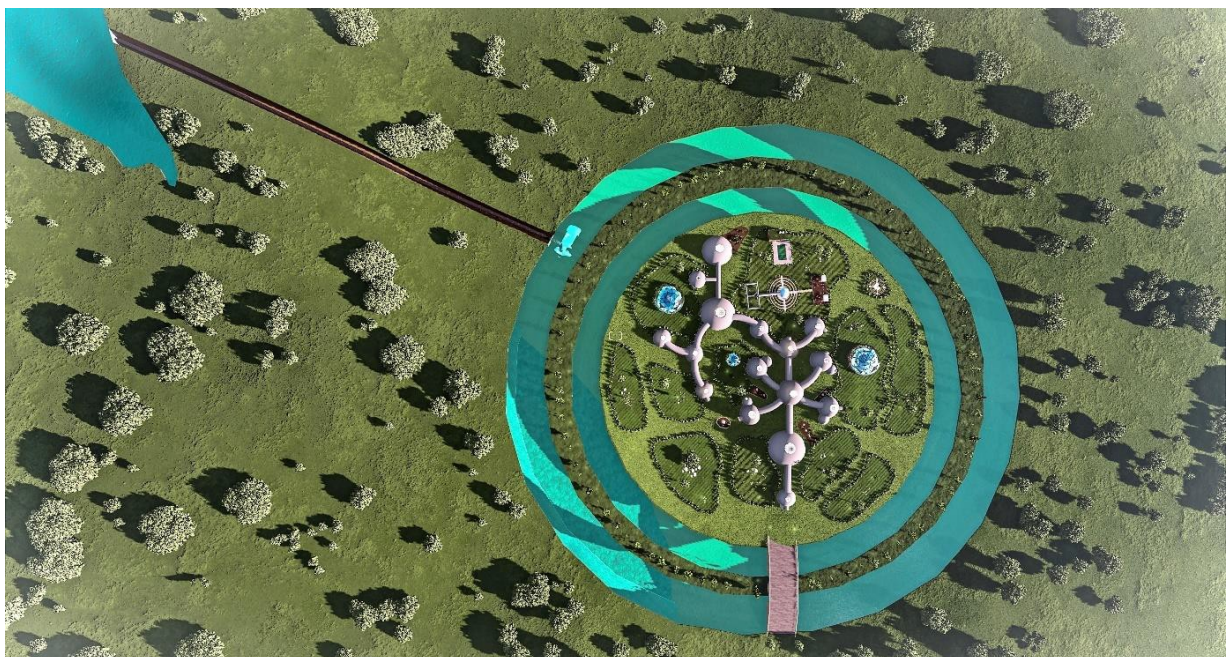


FIGURA 57 – “IMPLANTAÇÃO” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA - 2021)

É fundamental que a vila produza instantânea e constantemente comida, energia, fogo e água, a fim de que as hortas se mantenham sempre saudáveis, e favoreça as áreas externas que determinam o projeto icônico e facilitam a solução completa.

9.1.3 - A PROPOSTA

A paisagem do Alentejo tem características muito importantes: a topografia é irregular, há elevações dispostas em forma de morros, a vegetação é rasteira, e o clima árido. A partir de Montemor-o-Novo - que é a cidade mais próxima do nosso Bunker - o percurso que criaremos pela estrada já existente na nossa proposta é de 17,6 km, o que equivale a 4,89 metros por segundo a partir da cidade até ao nosso estacionamento. É um trajeto fácil e rápido de se fazer de automóvel, que será o meio de transporte utilizado pelas famílias e que fica bastante próximo da cidade.

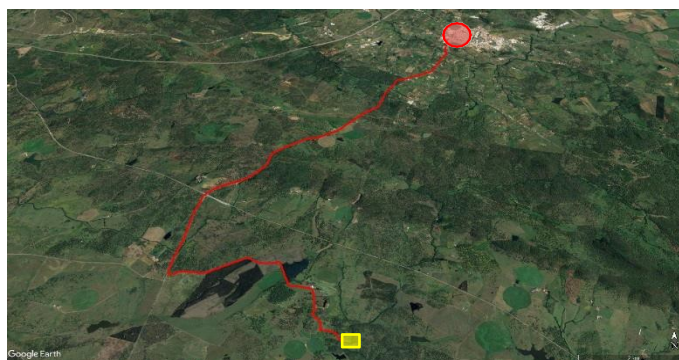


FIGURA 58- “MONTEMOR-O-NOVO E ESTACIONAMENTO”
(PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA- 2021)

LEGENDA:

- Montemor-o-Novo
- Estacionamento
- Trajeto

O percurso foi muito bem planejado e organizado, podendo-se circular de forma livre, já que é um local exclusivo e privado só para as famílias dormirem, trabalharem e sustentarem o bunker. Como são 14 famílias, os carros podem ficar estacionados na cobertura sem necessitarem de vigia permanente.

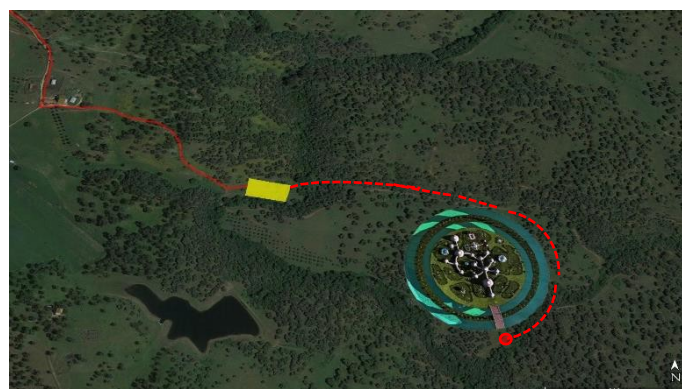


FIGURA 59- “ESTACIONAMENTO E PERCURSO ATÉ À PONTE”
(PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA- 2021)

LEGENDA:

- Trajeto
- Estacionamento
- Caminho para o Bunker

9.1.4 - Plantas medicinais

Foi criado um pequeno jardim botânico desenhado na forma de arquitetura sagrada para o cultivo de plantas medicinais indígenas, trazendo assim a cultura brasileira ancestral ao encontro de todos os diversos tipos de plantas dentro da medicina alternativa existente na América do Sul e na Amazônia. Para resolvermos os problemas de saúde da comunidade, o conhecimento tradicional de cada indivíduo permite que a agricultura avance e se combine às suas atividades diárias, levando a que as pessoas caminhem até à biblioteca para se informarem sobre as plantas medicinais a serem reconhecidas e usadas através de livros que ajudarão a reforçar e aprimorar o seu conhecimento sobre a forma em como deverão administrar e usar as plantas para consumo e respectivas necessidades. Segundo Agostinho Manduca no “Livro da cura”, “este é um livro vivo” porque contém as melhores espécies de plantas que os nossos antepassados nos deixaram para que resgatássemos os benefícios para a nossa saúde de forma inteligente.

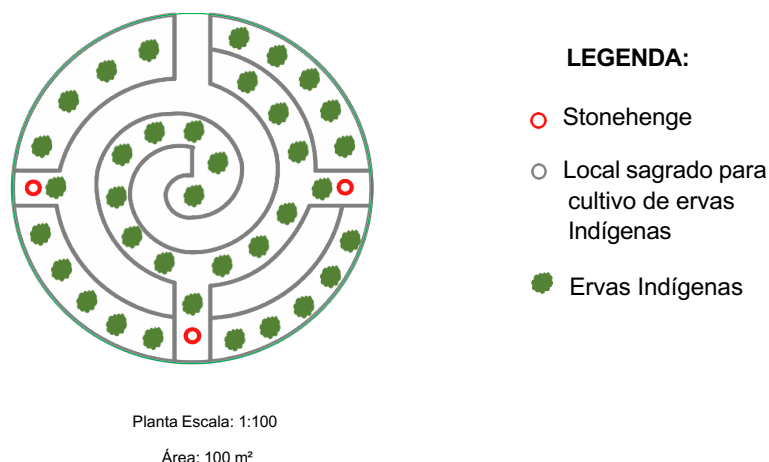


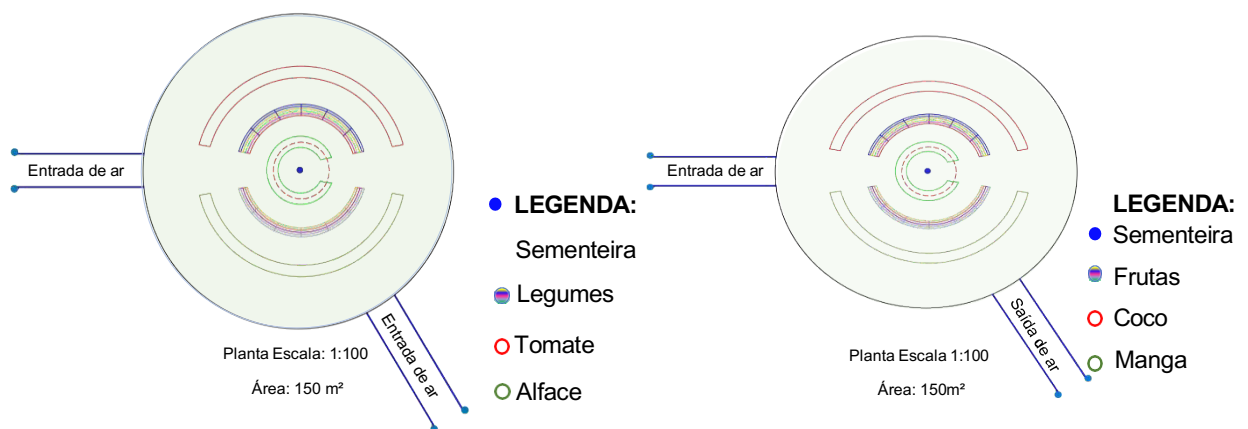
FIGURA 60- “JARDIM BOTÂNICO ERVAS” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA- 2021)

A representação do sol está desenhada no solo, esse mesmo sol que resguarda as sementes e os agentes que servem para a prática da cura, segundo métodos utilizados pelos índios e que realmente funcionam sem a necessidade da química. Entre outras qualidades desconhecidas, vale ressaltar que nenhum medicamento químico será necessário, pois o índio nunca teve a oportunidade de aprender sobre estas práticas e sobreviveu mesmo assim a todo o tipo de doenças. É necessário conhecer a preparação correta destas ervas, numa espécie de libertação em função do tratamento natural.

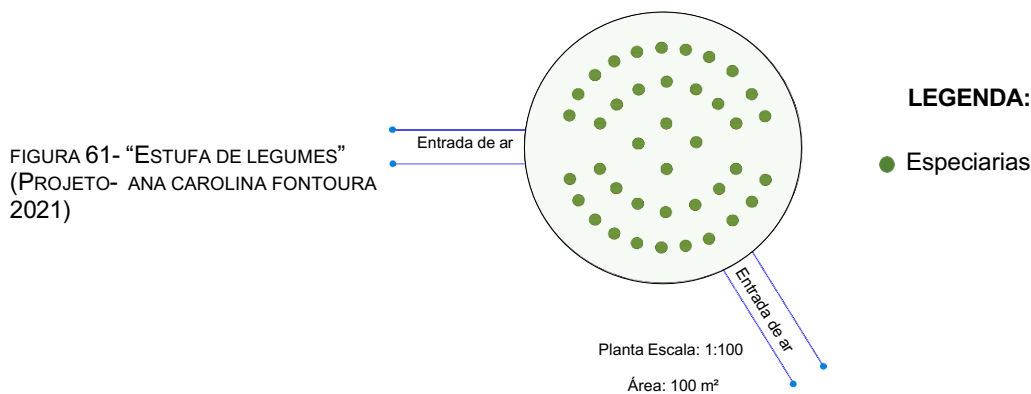
9.1.5 - AS ESTUFAS

Existem três tipos de estufas: Para frutas, legumes, e para sementes e especiarias. Cada uma exercerá a função de alimentar o Bunker. O cultivo é o 'matrimônio' mais

importante da vila para zelar pela saúde e fertilidade dos legumes e frutas, mas a qualidade é o que fará do produto o trunfo da terra local.



A estufa de especiarias estará situada perto da cozinha e da dispensa, para uso imediato, o que equilibrará a qualidade da culinária para atender à demanda das famílias. Também poderá ser usada para outros tipos de uso, como por exemplo, a lavanda, que ajudará no aroma, ou para tratamentos de diversos males como: Câncer, rinite, insônia, dor de cabeça etc.



9.1.6 - AGROFLORESTA

A variedade das diferentes árvores plantadas em toda a área enriquecerá a vila, e os principais legumes que usaremos na usina serão entre outros, a abóbora - que produzirá o Etanol - a cana de açúcar e o milho. O sistema de irrigação gota-a-gota será instalado para que haja maior eficiência e economia. A sua aplicação exigirá maior controle sobre o solo, porque dessa forma a humidade não se infiltra, e assim teremos a água sendo aproveitada para uma colheita mais produtiva.

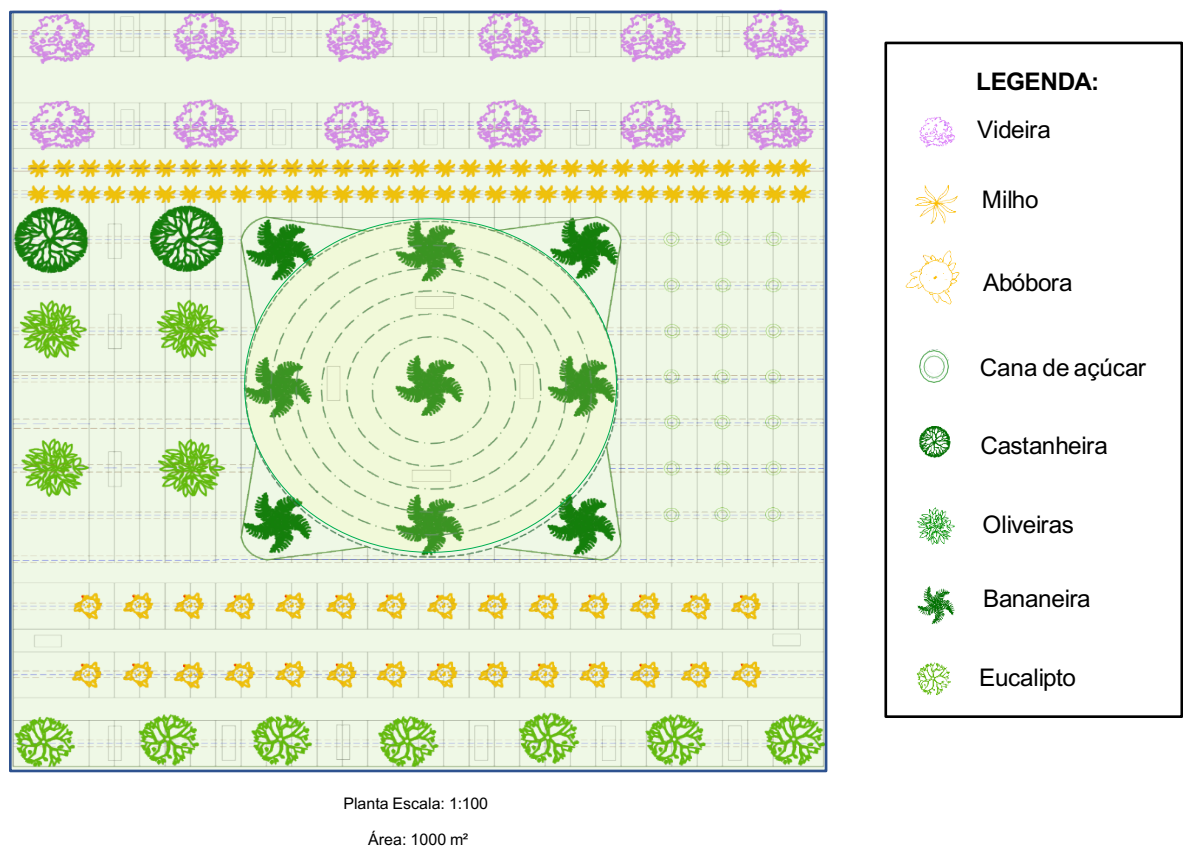


FIGURA 64- “ESTUFA DE ESPECIARIAS” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

O lixo orgânico deverá ser separado para ser usado na compostagem depois que a matéria estiver seca, devendo ser posta em cima do solo, cobrindo-se com folhas ou galhos secos, que também poderão ser usadas para o forno, como lenha para acender o fogo. Devemos ocultar toda a matéria orgânica e furar a compostagem para a entrada de ar, para que as árvores não apodreçam, tornando-se eficiente para todos os nutrientes necessários para o solo.

9.1.7 - HORTA MANDALA

Surtem então as condições circulares que influenciam a horta mandala, o planejamento correto que permite que o clima seja favorável para a saúde da horta, visto que o solo do Alentejo é conhecido pela sua riqueza. Usaremos os fertilizantes orgânicos simples porque serão úteis para a terra, já que ela precisa de nutrientes naturais para que a sua biodiversidade seja autêntica e harmoniosa a atividade do trabalho de quem vai produzir. A horta Mandala deverá representar as verduras tais como o : tomate, a ervilha, a alface, a cenoura, o espinafre, a abóbora, a cebolinha roxa, o alho, o feijão, o milho, a couve, o tomate, o pimentão verde, o manjeriço, o milho, o pepino, o alho verde, a batata, e a beterraba. Os animais também têm a sua importância no processo de polinização: a abelha, a aranha, e a minhoca, cada um tem a sua função. Mas há ainda os que mantêm a preservação do cativeiro, como é o caso do bode, das cabras, e das galinhas, que proporcionam os ovos e o leite. Se em cada 30 dias 1 galo e 20 galinhas puserem 1 ovo por dia, produziremos 600 ovos em um mês, o suficiente para 14 famílias viverem bem. A caixa de água acima do nível do solo será para irrigar as hortas em gota através de mangueiras.

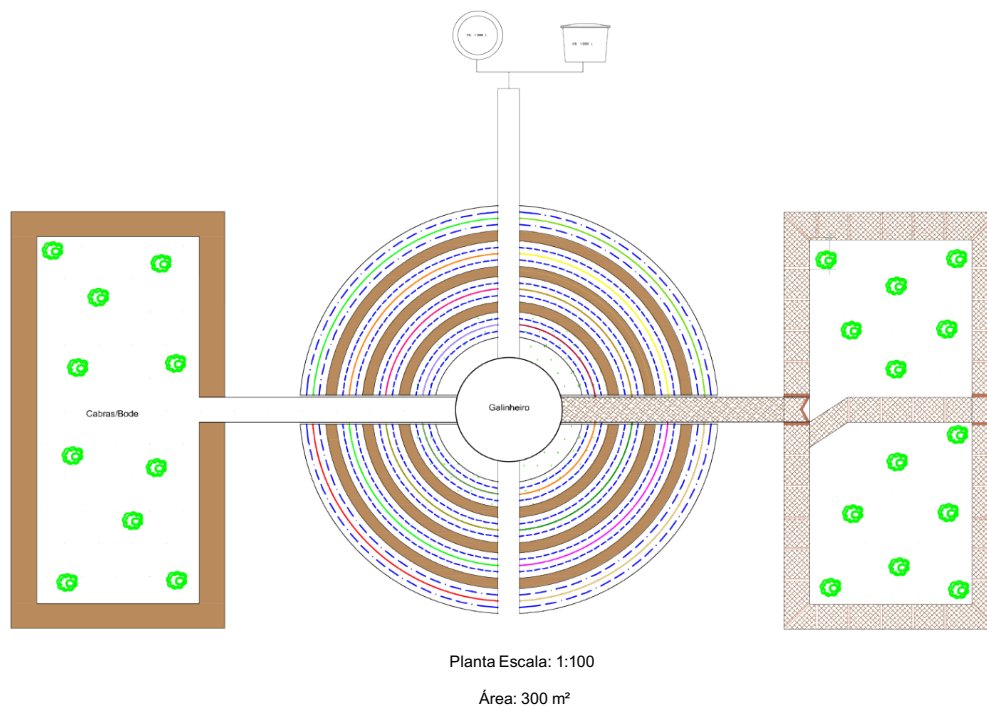


FIGURA 65- “ESTUFA DE ESPECIARIAS” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

9.1.8 – SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

A agricultura e a atividade ecológica desenvolvem a funcionalidade padrão na horta, mas a irrigação tem como base fornecer a água necessária para as plantas, pelo meio mais produtivo possível. O sistema de rega gota-a-gota será usado em todas as hortas, porque a sua função e mecanismo exercem a conduta necessária e precisa para a economia da água que usaremos.



FIGURA 66- “CORTE HORTA” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

A presença dos canos enterrados ao longo do terreno, as linhas de tubagem por onde sai a água acopladas a um regularizador da torneira que sai pelo tubo, sem gotejador, unem-se aos tubos com os gotejadores mais próximos às plantas para que elas possam receber a água diretamente. O sistema resulta em qualquer área, não havendo necessidade de tanto distanciamento entre as plantas ou de perda de água, porque assim se distribui melhor no pé da planta. A bomba que pressiona a água da albufeira trá-la para dentro da caixa de água de 1000L para irrigar as hortas e prover à outra caixa de água que está no Bunker e que é usada para o sustento do bunker.



FIGURA 67- “CORTE HORTA” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

9.1.9 – ISOLAMENTO CROQUI

A simplicidade da comunidade isolada foi uma decisão tomada individualmente para que as famílias vivessem isoladas do mundo, as pessoas que lá estão possam produzir os seus próprios alimentos longe da economia padronizada pelo sistema, com o cultivo das hortas totalmente voltado para a vila planejada, promovendo assim a energia renovável necessária para uma civilização contemporânea mais sustentável, descartando a idealização de poder.



FIGURA 68- “CORTE HORTA” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

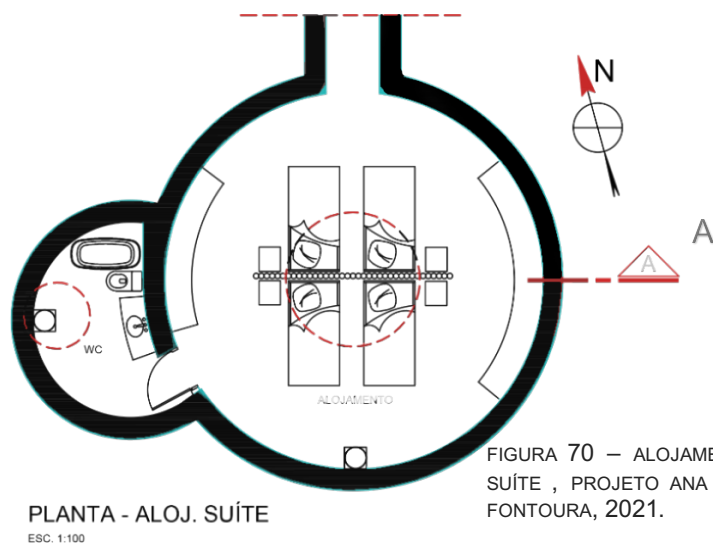
Lembrando que as pessoas não são máquinas, precisamos da proteção necessária para protegermos o nosso meio ambiente, restaurando essa parte com as nossas próprias mãos, e ampliando o nosso conhecimento para o espectro criativo. Foi criada uma biblioteca de forma a potencializar a educação sem professores. Errar é humano, e através desses erros estimulamos os desafios da vida e do conhecimento com base no experimentalismo. O trabalho árduo é necessário para que as grandes mudanças sejam feitas, abraçando o desejo de concretização, e para aumentarmos a qualidade da vida da vila, criando assim um mecanismo de mudança no universo.



FIGURA 69- “CORTE HORTA” (PROJETO- ANA CAROLINA FONTOURA 2021)

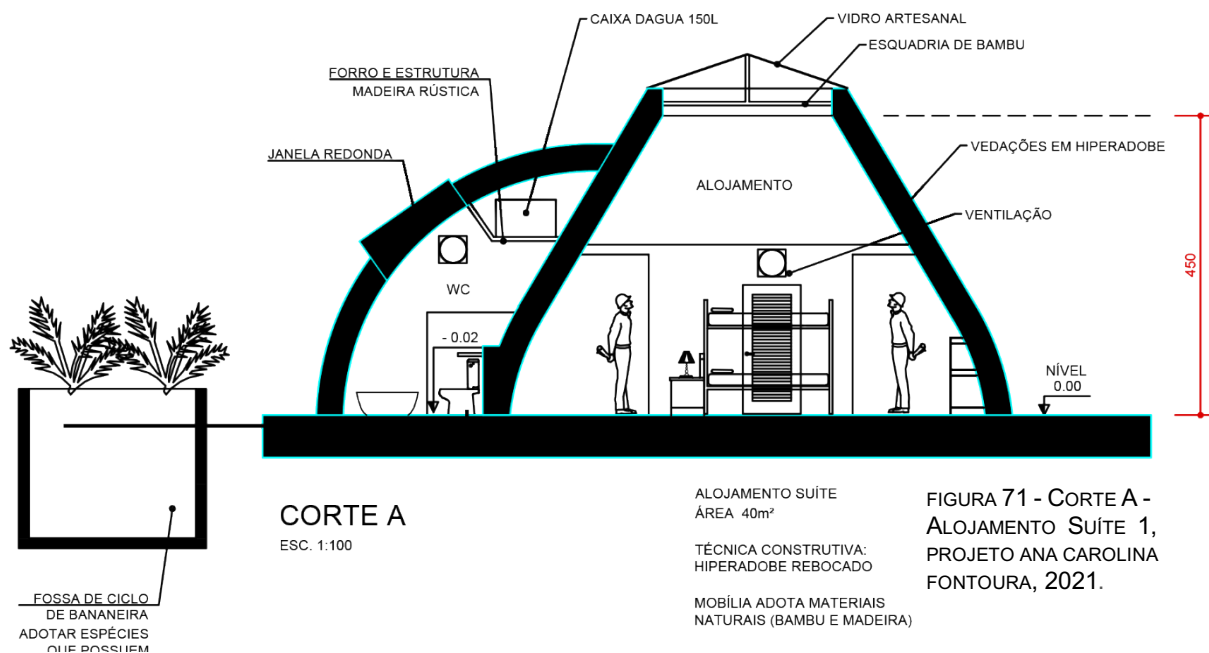
10. PLANTA BAIXA QUARTO SUÍTE

A figura 70 representa a planta baixa do alojamento suíte, o carácter harmonioso e sustentável como um todo, a estrutura rígida influenciada pelo estilo árabe conhecido como "o domo de cadeia" instalado no nosso projeto salientando as belas formas geométricas. Na planta do alojamento observamos formas que assumem uma conduta vivencialista, um banheiro rústico, uma vez que o material interior construtivo e de madeiramento é todo feito de bambu. Tanto camas como cadeiras, a mesa de cabeceira, o móvel do banheiro, e a pia, tudo é feito com material ecológico vindo da nossa Natureza. O material é resistente a qualquer tipo de catástrofe natural, como terremotos. Portugal é um país que já passou por vários sismos, na zona sul e em Lisboa, portanto, precisamos desenvolver e pensar mais na conduta e proteção dos ambientes. Cada domo possui um sistema de filtragem para a entrada e saída de ar.



O núcleo tem uma área de 38,53 m², o que amplia o nosso domo, sendo que os invernos, para além de um pouco frios e chuvosos não são tão rígidos no Alentejo. A consistência da composição do material resistente de Hiperadobe está nos sacos bem protegidos cheios de terra e cimento contendo telas sobrepostas umas sobre as outras para que o material fique bem rígido e pesado. O domo sustentável permite que o seu material seja adaptável à sua auto construção, tornando-se mais fácil de aplicar. O pé direito de 4.40 m é perfeito para que no seu topo a claraboia invada o espaço cheio de luz natural.

CORTE A QUARTO SUÍTE



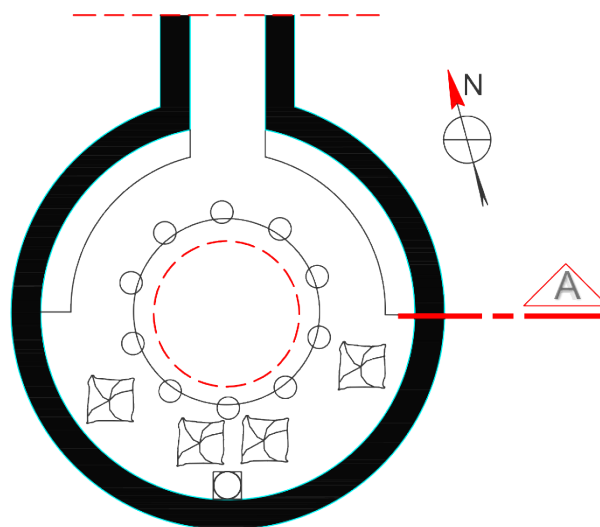
A vantagem da técnica da bio construção do domo é importante para aqueles que querem investir num espaço aconchegante e isolado para poderem contemplar a Natureza. O material é excelente para locais quentes. Na figura 71, o corte explora um pouco mais a estrutura e a criatividade do uso ecológico. Esta seria para o meio ambiente a solução perfeita a ser utilizada, de forma a não agredir os materiais locais.

Existe um equilíbrio mais vantajoso quando a construção passa a ser feita com as próprias mãos, considerando que os domos são recomendados para os climas desérticos ou frios, pois a sua capacidade aguenta o clima denso extremo, podendo-se imaginar a sua aplicabilidade em locais como a Noruega ou o deserto de Saara. A técnica empregada é muito simples e sua durabilidade eficaz.

A natureza ecológica que a terra nos oferece conserva a herança do experimento de novos estilos variados que o homem precisa de explorar, mais para aperfeiçoar a revolução da geometria física e não só a humana. Os engenhos dos conceitos modernos passaram a ser utilizados repetidamente quando há milhares de anos a arquitetura do arco era a forma mais conveniente e forte na construção, principalmente nos países do Médio Oriente onde esta técnica era aplicada em excesso.

10.1 PLANTA SALA DE ESTAR

A sala de estar na figura 72 é o ambiente mais importante para que haja um convívio saudável, e onde todas as famílias se unam para conviver. A característica da proposta adapta-se à variação das condições da região, as combinações do design interior inerentes funcionam de acordo com a variação do clima, utilizando as almofadas no chão para conforto das pessoas, a mesa de madeira estilo medieval cobrindo o espaço vazio entre as paredes que absorvem o calor, o conforto térmico isolante à qualidade ilimitada, com bancos em redor, nas laterais do domo, rematando a dimensão do elemento de suporte.



PLANTA - SALA ESTAR

ESC. 1:100

FIGURA 72- PLANTA DOMO, SALA DE
ESTAR, PROJETO ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

A sensação que o domo nos transmite é consequência da geometria ogival que aparece como elemento principal, o arco estrutural parecendo-se a um leque infinito intocável, as combinações transicionais e primordiais em conjunto nas suas extremidades balançando entre dois encontros dignos e que se intercalam no apoio do túnel como um corpo nu completando um anel quase perfeito.

CORTE A SALA DE ESTAR

Além do ambiente do corte esquemático da figura 73 da sala de estar, conversamos na presença da forma crua da cúpula, com a circulação do ar afastando as forças do homem, provocando uma paz interna, sobretudo no espelho da alma. A análise da técnica construtiva possibilitará que o volume se amplie ao mineral da terra de acordo com o equilíbrio morfológico do projeto.

A decoração que o bambu provoca no seu interior transforma totalmente o aspeto do domo, provocando reações conduzidas à ideia de um abrigo em forma de caverna, híbrido, e de aparência paleolítica.

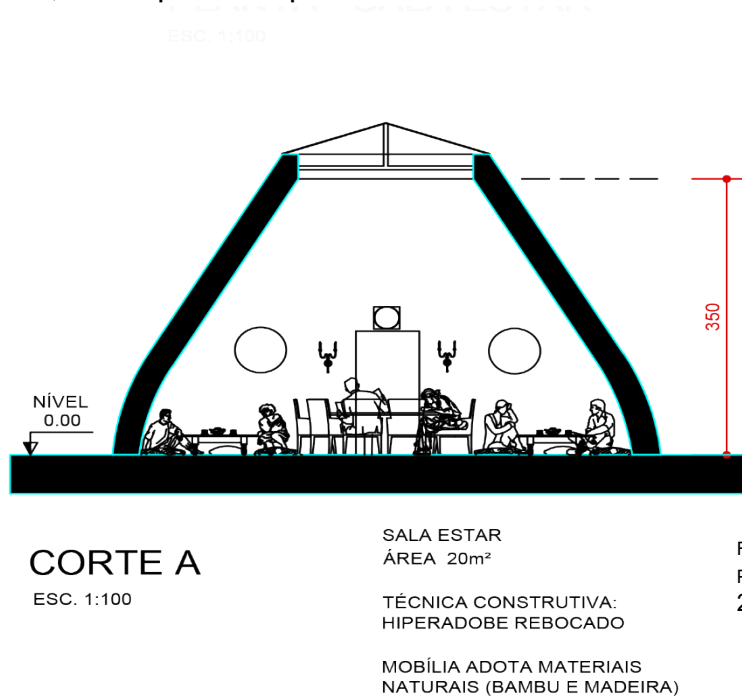


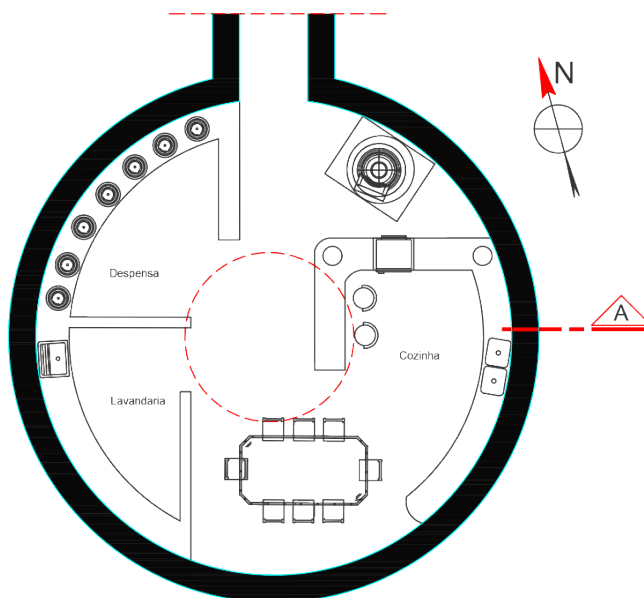
FIGURA 73- CORTE A, SALA DE ESTAR, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

Ocasionalmente, a região geológica do projeto dança entre os campos cerrados, transportando o vento quente e húmido da Península Ibérica trazido às planícies do Alentejo, capaz de pesar na resistência do domo e assumindo a real arquitetura do local registrada pelos antepassados que em tempos históricos dormiam no chão, e que se rendiam às práticas dos sacrifícios politeístas. A agricultura sempre foi o forte desta área. O povoados fundiam-se nas margens habitadas pelos Lusitanos e outros povos anteriores à nacionalidade.

10.1.1 PLANTA DA COZINHA

O processo e o conceito nem sempre funcionam, porque o método aplicado tem várias faces: o pé direito da cozinha chega quase a 6 metros para que a iluminação consiga ampliar o efeito da luz no espaço, soltando os raios solares para dentro do domo. É necessário fazer com que o tempo “converse” com a ação natural da volumetria. A materialização da obra ameaça os pequenos detalhes que precisam ser expostos nessas técnicas limitadas.

A Figura 74 usa diferentes temperaturas que cobrem o impacto natural sobre o material. A cozinha será um lugar muito frequentado pelas famílias que vivem no domo, para que durante o período de isolamento supram as necessidades que possam surgir de imediato. O trabalho árduo que alimentará as famílias virá da terra, as famílias trabalharão diariamente nas hortas e nas estufas. Os jarros irão conservar alimentos que durarão apenas 20 dias dentro do refrigerador ecológico para serem consumidos frescos. A cozinha abrigará a despensa e lavandaria, estando divididos em espaços diferentes, bem como o fogão a lenha, para que o pão possa ser servido à mesa a toda a comunidade.

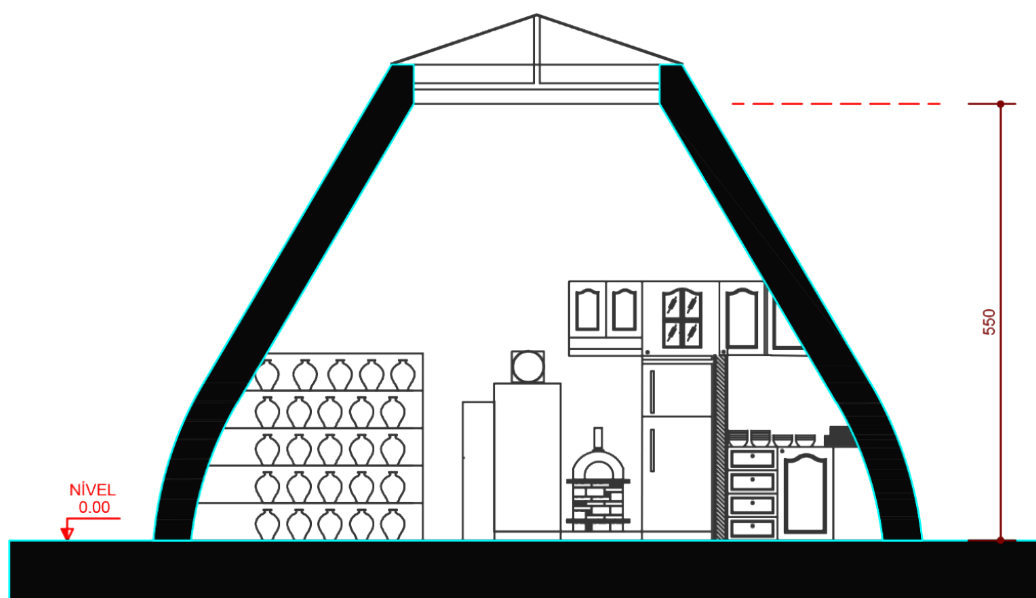


PLANTA - COZINHA
ESC. 1:100

FIGURA 74 -PLANTA DOMO,COZINHA,
PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA,
2021.

CORTE A COZINHA

A cozinha precisa em especial de bastante ventilação para que os alimentos sejam conservados e eficientes para as famílias da vila. Conseguimos obter resultados detalhados fascinantes apenas com o uso de materiais da Natureza. Este método funciona e possibilita ir mais além sem precisarmos de recursos exteriores da cidade. As famílias cuidarão da horta para trazerem os alimentos para preparo, os animais, como é o caso das cabras se encarregarão de produzir o leite para alimentar as crianças e seus pais, e as galinhas produzirão ovos diariamente, podendo alimentar as 14 pessoas que vivem dentro dos domos. Através do corte conseguimos observar com mais clareza a cozinha no seu interior e a decoração rústica que cria definitivamente a sobriedade do espaço, com uma mobília simples de bambu e uma área de 60m² - o essencial para arejar o ambiente. A cozinha tem texturas e combinações diferentes mescladas, numa influência de cozinha americana integrada na liberdade e conforto das demais famílias.



CORTE A

ESC. 1:100

COZINHA
ÁREA 60m²

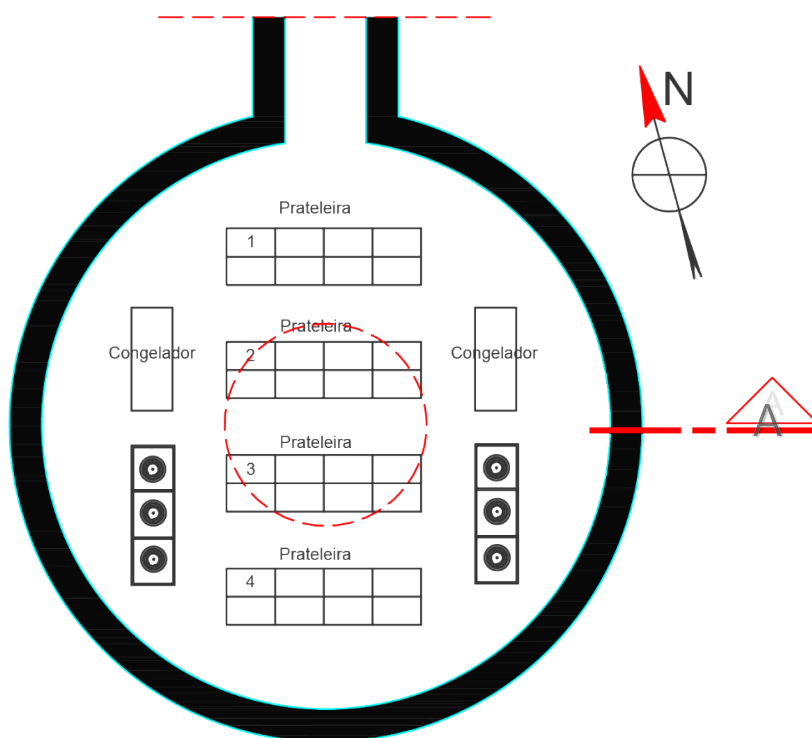
TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 75 - CORTE A, COZINHA,
PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA,
2021.

10.1.2 ESTOQUE DESPENSA

Situadas ao lado da cozinha, a despensa e o estoque são altamente importantes porque armazenam e conservam os alimentos que não podem ser conservados na cozinha, para que não se estraguem, e caso haja alguma necessidade emergente no surgimento de alguma crise futura. É importante higienizar com regularidade as prateleiras e o local, para evitarmos pragas, traças, ratos, e morcegos (porque existem muitos no Alentejo), entre outras pestes que possam surgir. Por isso, é importante a entrada de ar para manter o local fresco, mantendo os alimentos longe da luz solar. Manteremos a 18º graus as carnes e os peixes, no 1º congelador que se situa no lado esquerdo da planta. As carnes vermelhas duram 4 meses, as aves cruas 1 ano, os peixes e frutos do mar 6 meses. Tudo deve ser mantido com toda a precaução. O 2º congelador, no lado direito, deve também obedecer à temperatura de 18º graus, para manter os queijos e os lacticínios que duram de 6 a 8 meses, os temperos 3 meses, as frutas 12 meses e os pães 6 meses.



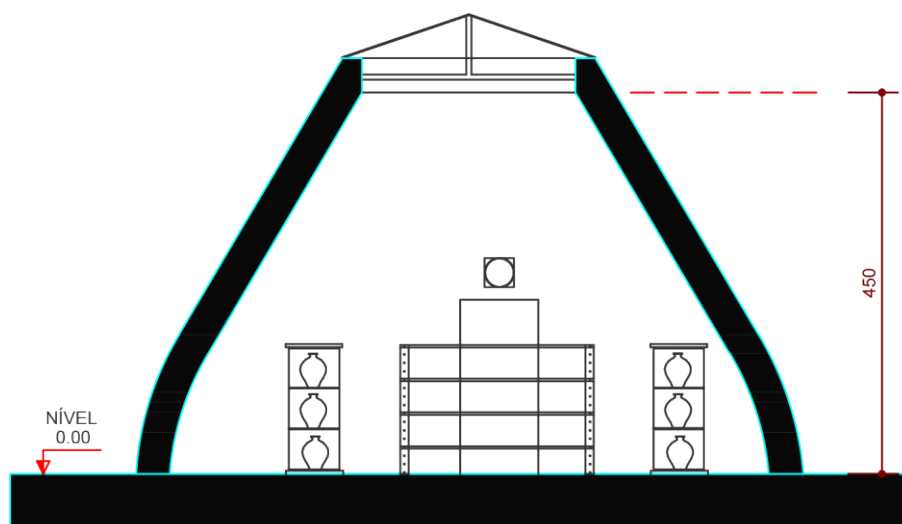
PLANTA - ESTOQUE

ESC. 1:100

FIGURA 76 - PLANTA DOMO, DESPENSA
ESTOQUE , PROJETO ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

CORTE A ESTOQUE DESPENSA

O estoque de preparação armazena também a geladeira Zeer, que é um resfriador que conserva alimentos entre 20 dias, como anteriormente mencionado. Ele é usado principalmente para manter as verduras e os vegetais, sendo bastante usado nos países do Médio Oriente por causa do clima quente. Cada pote conserva 10 kgs de alimentos durante 20 dias, o suficiente para manter por mais um pouco a economia dos alimentos no caso de falha no estoque geral.



CORTE A

ESC. 1:100

ESTOQUE
ÁREA 40m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 77 - CORTE A, ESTOQUE
DESPENSA, PROJETO ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

10.1.3 BANHEIRO COLETIVO

O banheiro coletivo ecológico, chamado de banheiro seco, é um método já utilizado desde os anos 50. Trata-se de um método rústico e diferente dos outros banheiros comuns: a base do vaso sanitário em volta é toda feita de madeira, o depósito por onde vai todo o despejo das necessidades fisiológicas tem uma tubulação por dentro do vaso que suga os gases produzidos para fora do banheiro, a fim de que haja ventilação necessária extraída para o lado exterior, não provocando ainda qualquer mau cheiro. Não se utiliza água para descarregar o vaso, mas faz-se a coleta de maravalha constituída por pequenas lascas de madeira que são depositados em dosagem em cima do xixi ou das fezes, de forma a cobrir todo o resíduo no interior do vaso. Depois desse processo, é feita uma desinfestação do vaso, para que tudo seja mantido limpo. A vantagem do banheiro em qualquer área do bunker, é que a matéria orgânica (serragem) é aproveitada para ser utilizada, podendo ser usada como adubo para as plantas, como para a criação da bananeira, por exemplo, e para outro tipo de plantas na área exterior. O mictório também pode ter o mesmo sistema ecológico, mas o processo é diferente, porque é utilizada água que sai da cisterna e que é utilizada para esse tipo de método.

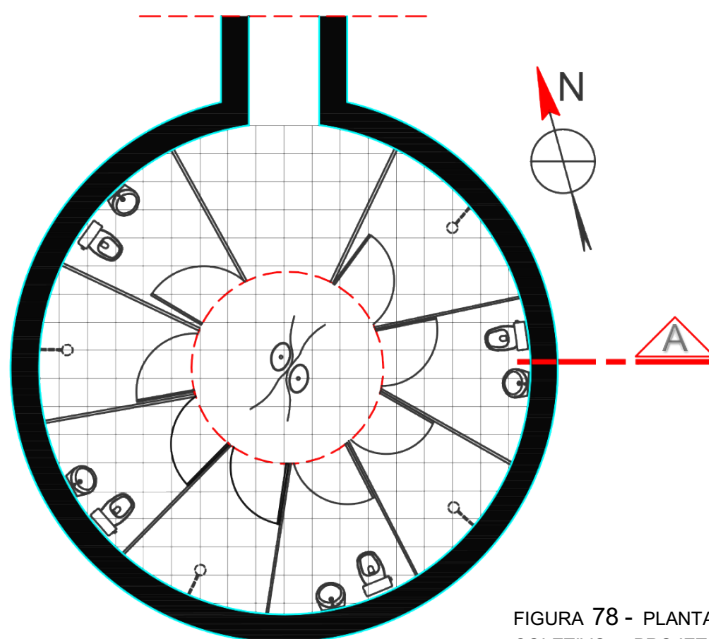


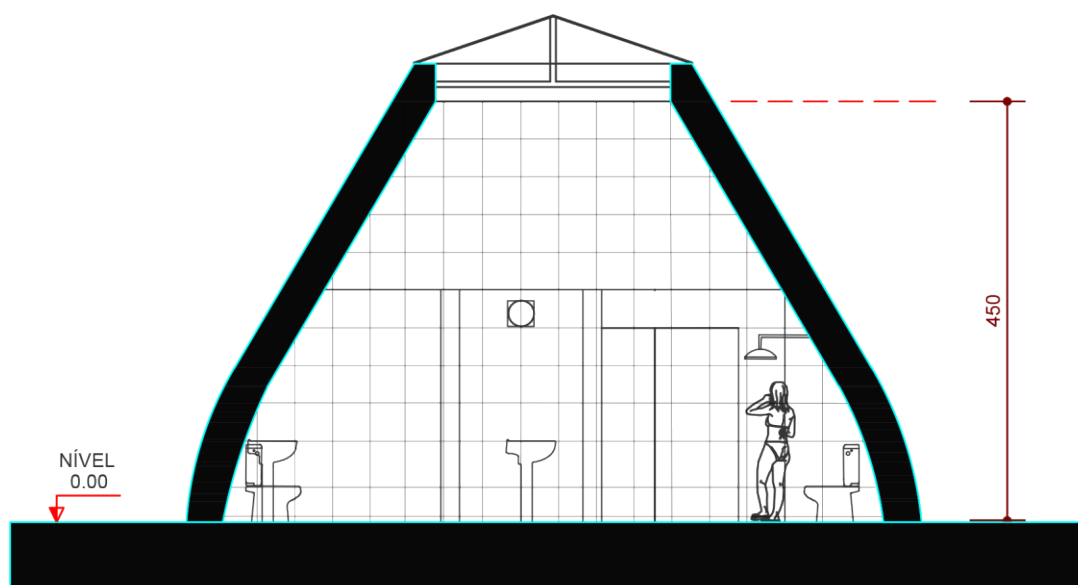
FIGURA 78 - PLANTA DOMO, BANHEIRO COLETIVO, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - BANHEIRO COLETIVO

ESC. 1:100

CORTE A BANHEIRO COLETIVO

Na área externa do banheiro por onde passa todo o processo das fezes ou da urina, o despejo vai para dentro de um tambor que coleta conjuntamente todos os resíduos. Quando ele enche o bastante, podemos retirar o tambor da parte externa do banheiro e transportá-lo para uso nas hortas ou na agrofloresta, sendo aí depositado todo o resíduo a despejar na terra para o nosso plantio. Existe também no tambor uma pequena válvula, no lado externo do banheiro e na parte debaixo do tambor, a qual drena toda a urina que cai dentro do tambor, ou seja, podemos usar todo o resíduo como adubo na agrofloresta, já que a urina tem no nitrogénio o suplemento ideal para as plantas se desenvolverem. Teremos assim duas soluções variáveis no mesmo local: o adubo líquido e o adubo sólido, para que todo o tratamento seja sustentável a 100%.



CORTE A

ESC. 1:100

BANHEIRO COLETIVO
ÁREA 40m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 79 - CORTE A,
BANHEIRO COLETIVO, PROJETO
ANA CAROLINA FONTOURA,

10.1.4 MINI USINA ETANOL

A mini usina será muito importante para o nosso bunker. A abóbora será o nosso principal recetor para produzirmos o Etanol, seja para consumo humano, consumo animal, ou para sobra de adubo orgânico. Este será o meio que usaremos como moeda de troca na produção de conservas. Ao receberem a luz do dia necessária na horta, as plantas irão absorver os minerais e a água necessários para que haja uma ação saudável. A água irá diretamente para as raízes da planta em ambiente de luz solar, subindo pelos vasos condutores até à folha, libertando o gás carbónico CO^2 . Através da abóbora ou das espécies vegetais produziremos a substância desses resíduos para a moagem, a fim de podermos completar todo o procedimento para a produção de etanol, sendo essa a melhor forma sustentável de produzir energia elétrica renovável e limpa, retirando o hidrogénio do etanol para todo o bunker sem poluir a camada do ozono.

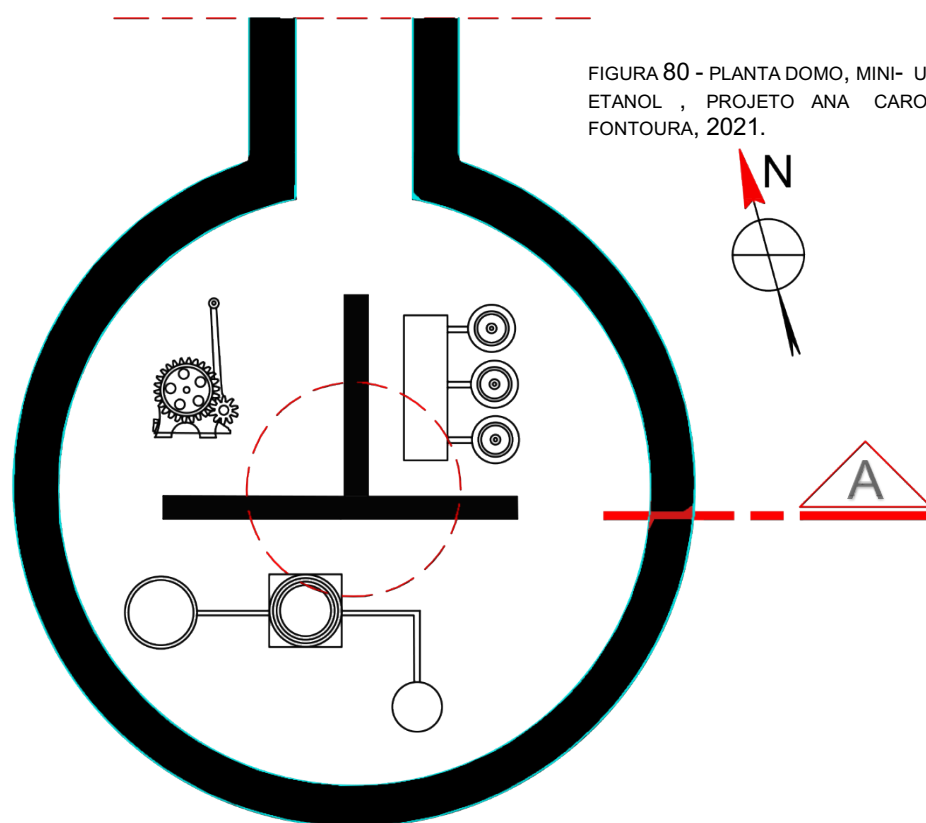


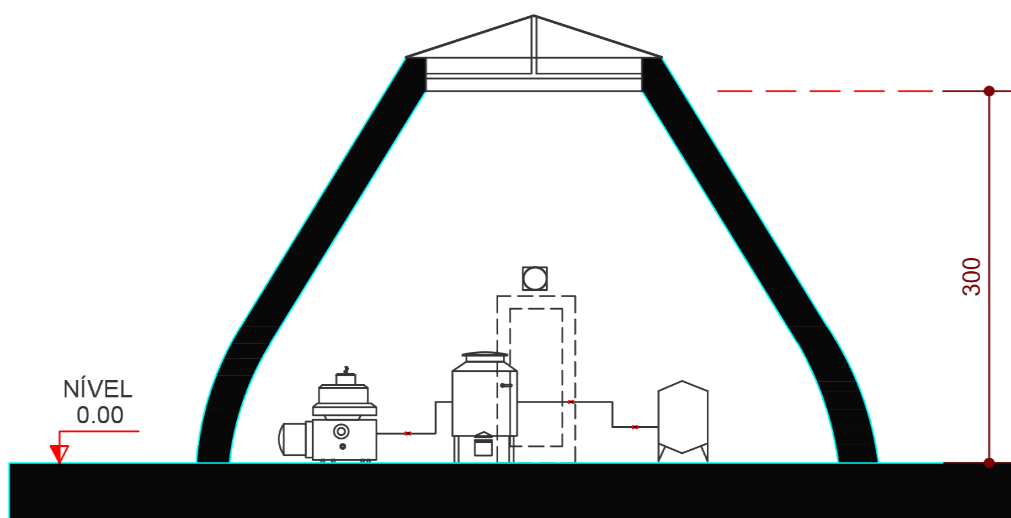
FIGURA 80 - PLANTA DOMO, MINI- USINA ETANOL , PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - MINI USINA ETANOL

ESC. 1:100

CORTE A MINI USINA ETANOL

Nos anos 70, quando ocorreu a crise do petróleo, houve um grande investimento no etanol. Contudo, depois que a crise terminou, o etanol voltou a sair de circulação, mas o Brasil, como um dos seus maiores produtores, continuou a versificar o seu uso. O etanol passou a ser abundante, porque também reduz os gases do efeito de estufa, o que ajuda a diminuir o aquecimento global, melhorando a qualidade do ar. A partir do que é descartado podemos produzir o etanol, e assim não precisamos de depender mais dos combustíveis fósseis. Nos países frios é mais aconselhado o uso da beterraba, mas como no Alentejo o clima é quente, podemos usar a fermentação do milho, cana de açúcar, abóbora etc.. Através das boas colheitas podemos gerar energia para todo o nosso bunker.



CORTE A

ESC. 1:100

FIGURA 81 - CORTE A, MINI - USINA, PROJETO
ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

MINI USINA DE ETANOL
ÁREA 20m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

10.1.5 PLANTA SALA DO MEL

Iremos beneficiar com a extração do mel no bunker, o qual passará por vários processos técnicos. Através da melgueira iremos colher o favo de mel que passa pela extração até à centrífuga, em movimentos circulares, até desprender o mel, e levando da peneira do mel para o tanque decantador, para separarmos algum tipo de sujidade que haja no mel, levando à mesa para desopercular o favo de mel, e daí até ao decantador com 100 L de capacidade para a mistura do mel, levando o mesmo até aos consumidores da vila. O ambiente será uma sala para o mel numa área de 20m². Precisamos colher o mel de maneira correta para obtermos o maior resultado e qualidade do local. É importante escolhermos as abelhas nativas da região para que elas sustentem toda a vila.

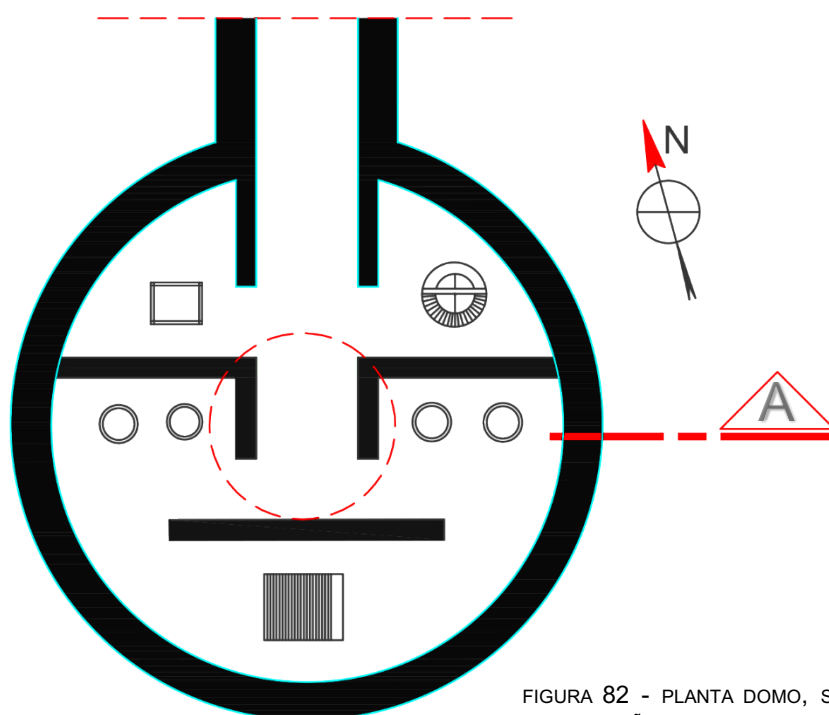


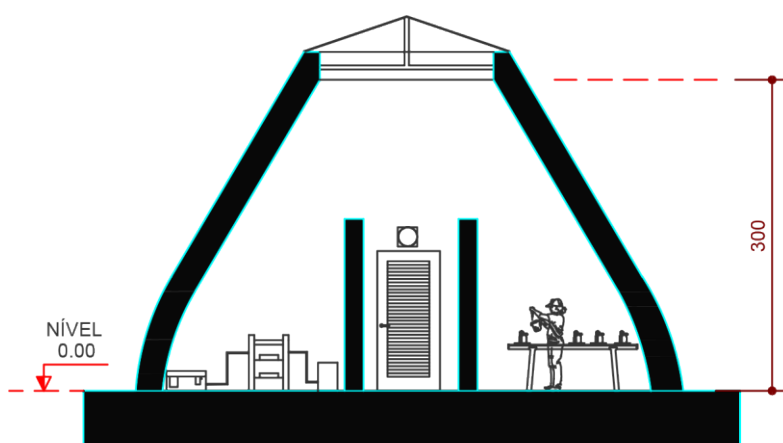
FIGURA 82 - PLANTA DOMO, SALA DE MANIPULAÇÃO, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - SALA DE MANIPULAÇÃO (MEL)

ESC. 1:100

CORTE A SALA DO MEL

Hoje em dia existem métodos mais avançados para a extração do mel, sem que tenhamos que recorrer às abelhas. Os apicultores Stuart e Cedar Anderson na Austrália desenvolveram uma forma inovadora através do método do “Flow Hive” que é menos invasivo para as abelhas do que o puro método tradicional. De um modo gentil e mais saudável, o mel, quando extraído e preparado, pode ser retirado através de uma mangueira para dentro do pote de mel, uma maneira muito prática de não prejudicar a colônia de abelhas. É possível usarmos o mesmo método, mas para que isso aconteça, precisamos primeiramente de experimentar o meio mais eficaz e razoável para a produção do melhor mel do local.



CORTE A

ESC. 1:100

SALA DE MANIPULAÇÃO DE MEL
ÁREA 20m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 83 - CORTE A, SALA DE MANIPULAÇÃO DE MEL, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

10.1.6 PLANTA BIBLIOTECA

A iniciativa da sala de leitura provém das tarefas que serão executadas ao longo do dia. Como existe uma grande necessidade de trabalho e o bunker providenciará esse serviço às famílias, o ensino tradicional através da leitura individual permitirá que as pessoas que lá vivem não dependam mais de qualquer instrução externa. Médicos, arquitetos, psicólogos, engenheiros, agricultores e outras pessoas que resolvem desistir da vida comum cheia de stress, e que se sentem escravizados pelo sistema, resolveram criar o seu próprio método de estilo de vida e de educação. Contudo, cada pessoa que trabalhar no bunker pesquisará sobre a forma de fazer a colheita, produzirá e experimentará o seu funcionamento, instruindo-se através de livros, como arma de maior conhecimento e necessidade.

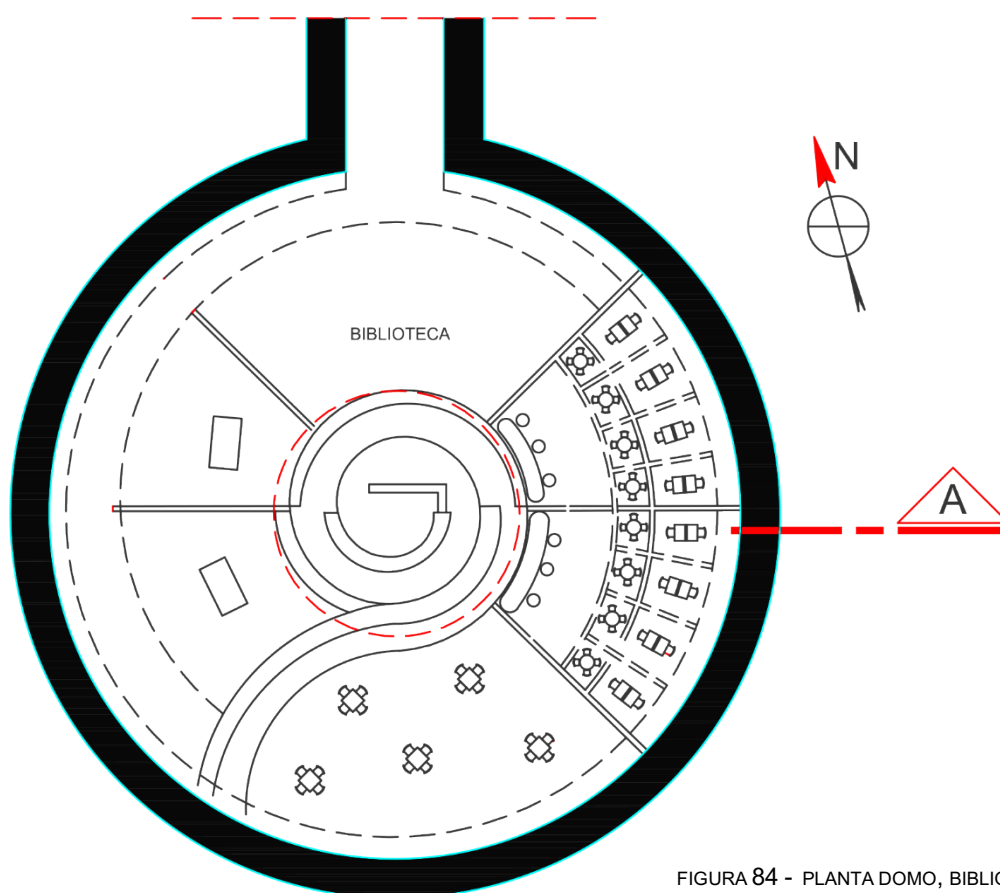


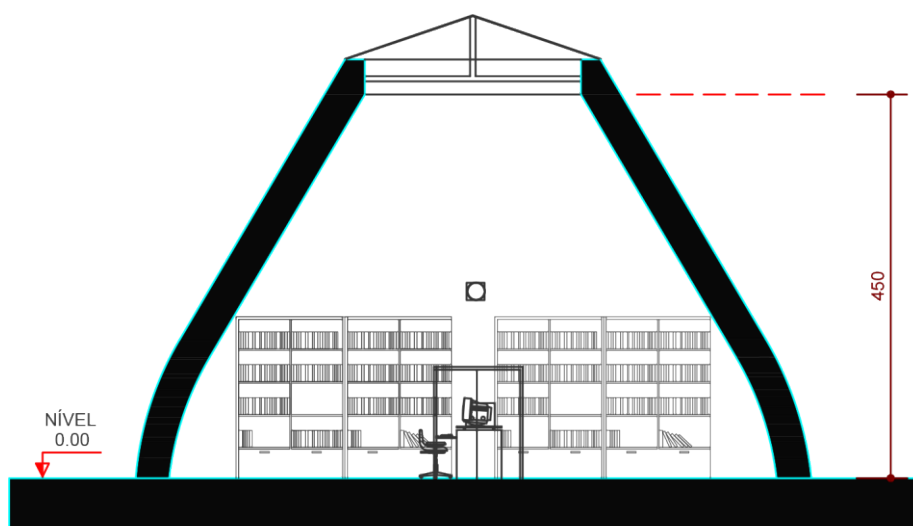
FIGURA 84 - PLANTA DOMO, BIBLIOTECA E LEITURA , PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - BIBLIOTECA E LEITURA

ESC. 1:100

CORTE A BIBLIOTECA

A biblioteca é necessária para nos instruímos por meios avançados, porque os livros nos informam mais sobre a real conduta que realmente devemos seguir na vida. O material todo revestido de bambu traz-nos a necessária serenidade. Precisamos aprender as técnicas avançadas em como construir uma casa, na prática. Por exemplo: como gerar luz através de materiais simples, como obter água sem a necessidade de pagar por ela. Tudo isso conseguimos sozinhos, se nos instruímos para tal. Quando surgir uma dúvida em relação ao que e como devemos produzir, buscaremos as informações nos livros. Na época passada as pessoas liam mais, se informavam mais; nos dias de hoje, fomos invadidos por uma supérflua estante de desinformação constante devido à era da tecnologia, Por outro lado, a pandemia trouxe-nos o lado escuro e desconhecido, fez-nos regredir no tempo e voltar às origens do homem e seus meios de sobrevivência, aprendendo mais sobre os meios ecológicos a serem utilizados para um futuro incerto. A biblioteca será o local mais explorado pelas famílias, sua escola e refúgio.



CORTE A

ESC. 1:100

BIBLIOTECA E LEITURA
ÁREA 40m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 85 - CORTE A, BIBLIOTECA E LEITURA, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

10.1.7 PLANTA ESTOQUE COMBUSTÍVEL

O etanol precisará ser estocado numa área de proteção e segurança. Dentro do estoque somente se armazenará o combustível, pois caso aconteça algum acidente ou haja alguma emergência ou até explosão, só haverá prejuízo no combustível. O etanol não tem prazo de validade, facilitando mais a sua produção. Ele perdura por mais tempo, tornando mais acessível o seu armazenamento.

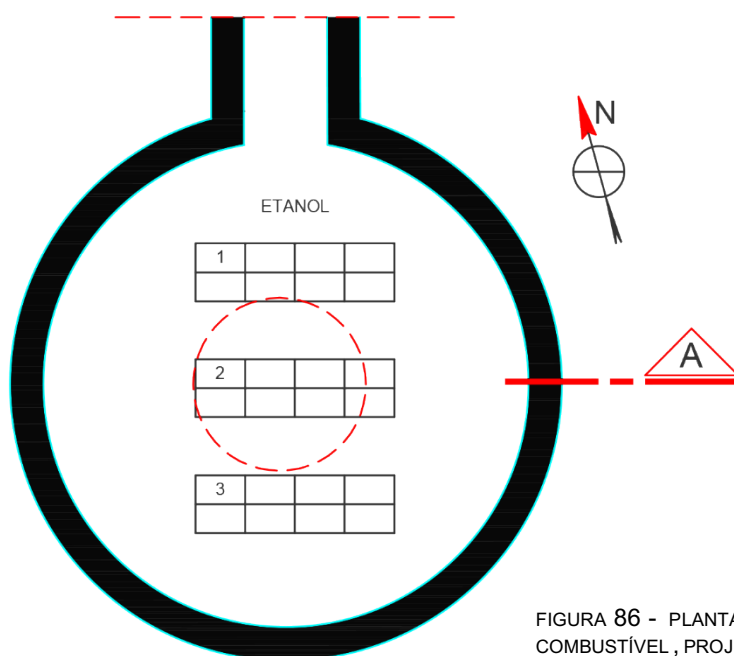


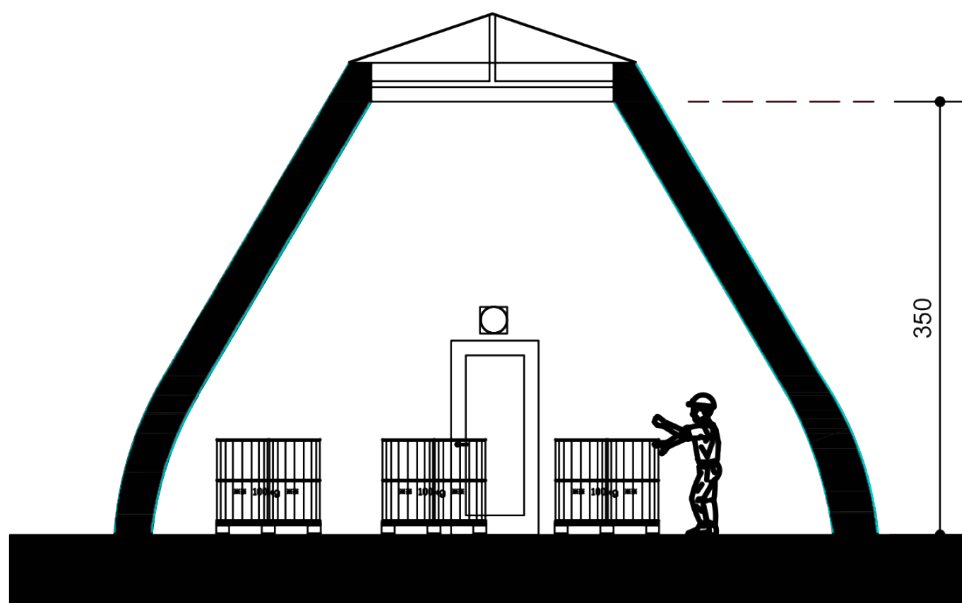
FIGURA 86 - PLANTA DOMO, ESTOQUE COMBUSTÍVEL, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - ESTOQUE COMBUSTÍVEL

ESC. 1:100

CORTE A ESTOQUE DE COMBUSTÍVEL

É por isso que tudo deve estar muito bem armazenado, para evitar que ocorram prejuízos futuros. Os galões precisam de estar bem armazenados, para que não se dê o vazamento de qualquer tipo de líquido, o qual por sua vez possa entrar em contato com alguma tomada elétrica, podendo causar algum tipo de faísca que provoque um fogo, pelo que tudo isso deverá ser controlado e colocado num local bem ventilado.



CORTE A

ESC. 1:100

FIGURA 87 - CORTE A, ESTOQUE COMBUSTÍVEL, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

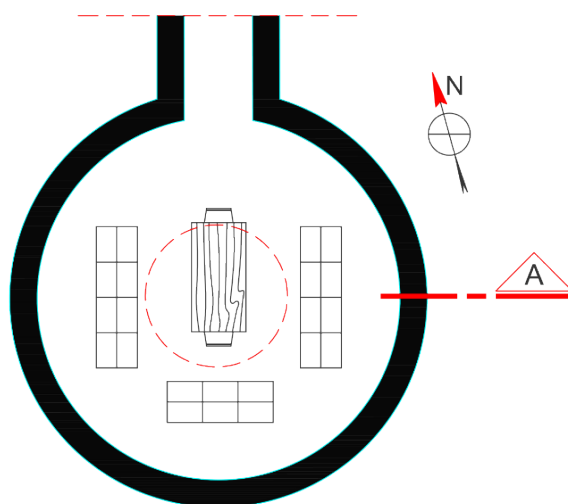
ESTOQUE DE COMBUSTÍVEL
ÁREA 25m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

10.1.8 PLANTA OFICINA

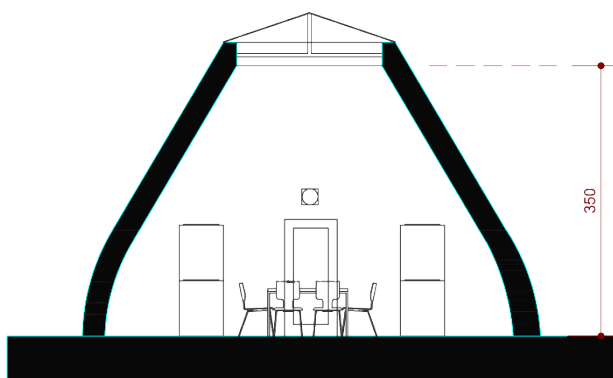
Para manutenção dos materiais e das ferramentas convencionais que serão guardados dentro da oficina, para manutenção dos materiais, máquinas, e assistência técnica para práticas de construção e para os mais diversos usos. A área de 20m² resgata a mecânica e o conserto de equipamentos. O espaço pode ser utilizado para manter os equipamentos disponíveis para uso, podendo-se também acessar a sala para se guardarem os equipamentos.



PLANTA - OFICINA

FIGURA 88 - PLANTA DOMO, OFICINA PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

CORTE A OFICINA



CORTE A

ESC. 1:100

OFICINA
ÁREA 20m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 89 - CORTE A, OFICINA , PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

10.1.9 PLANTA ALMOXARIFADO

Depositaremos e organizaremos no almoxarifado a logística da sequência de produtos a serem ali mantidos e armazenados, tais como: produtos de limpeza, enlatados, produtos de higiene, produtos sanitários, produtos de conservação.

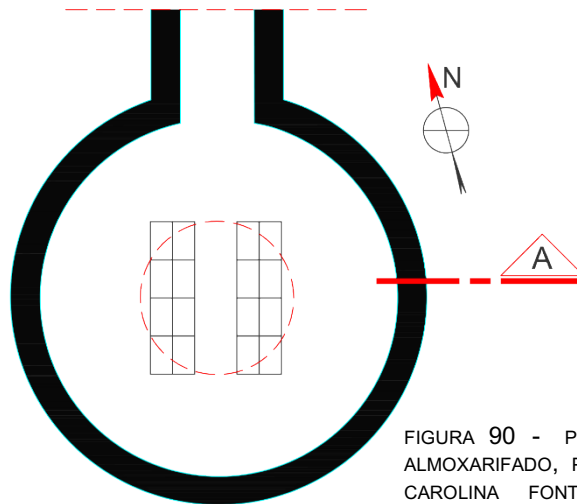
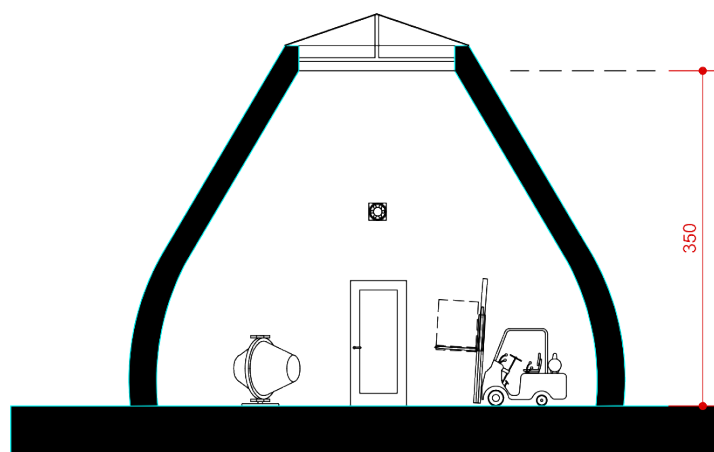


FIGURA 90 - PLANTA DOMO, ALMOXARIFADO, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

PLANTA - ALMOXARIFADO

ESC. 1:100

CORTE A ALMOXARIFADO



CORTE A

ESC. 1:100

ALMOXARIFADO
ÁREA 40m²

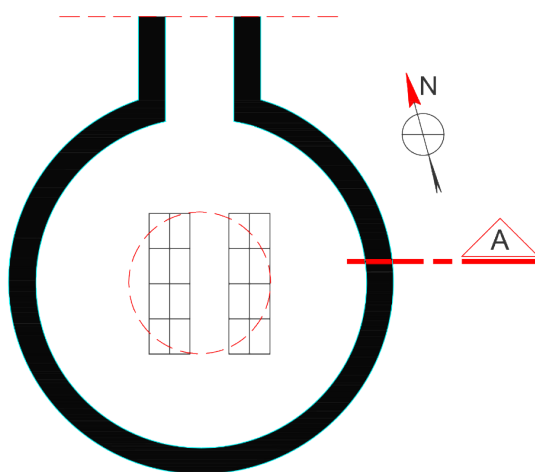
TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NATURAIS (BAMBU E MADEIRA)

FIGURA 91 - CORTE A, ALMOXARIFADO, PROJETO ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

11. PLANTA COMPOSTAGEM E CORTE

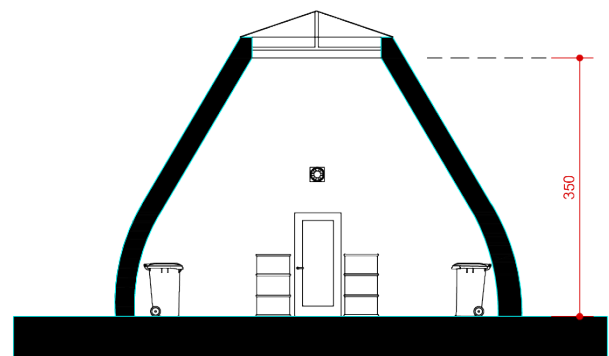
Nas atividades diárias, devemos prestar atenção ao ciclo e à quantidade de resíduos orgânicos ou às sobras de cozinha para decomposição lenta da matéria. Os resíduos serão mantidos nas caixas digestoras da compostagem, para que depois a última caixa acumule o chorume. É importante manter minhocas e micro-organismos dentro da caixa, para que assim o ambiente onde está a ser feita a compostagem tenha efeito, e o resultado seja perfeito. Pode-se também adicionar esterco e húmus de minhoca. Precisamos de controlar o lixo que lançamos fora, para que o seu destino receba o tratamento necessário para que vá para adubo, a fim de ser utilizado nas hortas como fertilizante ou no paisagismo da nossa vila.



PLANTA - COMPOSTAGEM

ESC. 1:100

FIGURA 92 - PLANTA
COMPOSTAGEM, PROJETO ANA
CAROLINA FONTOURA, 2021.



CORTE A

ESC. 1:100

FIGURA 93 - CORTE A -
COMPOSTAGEM, PROJETO ANA
CAROLINA FONTOURA, 2021.

COMPOSTAGEM
ÁREA 40m²

TÉCNICA CONSTRUTIVA:
HIPERADOBE REBOCADO

MOBÍLIA ADOTA MATERIAIS
NOMATURAIS (BAMBU E
(MADEIRA)

11.1 Material utilizando na técnica Hiperadobe:

A eficiência e o uso do material com a aplicação da técnica de bio construção hiperadone, onde sacos raschel são preenchidos com terra e através de compactação manual, é significativo para a construção deste projeto devido à sua versatilidade e resistência. Neste projeto, serão utilizados sacos de terra que servem de proteção para a humidade e outros problemas climáticos existentes. O hiperadobe é uma técnica confiável porque auxilia a capacidade errônea de evitar meios poluentes que possam se infiltrar e causar catástrofes naturais; é consistente para a amplitude térmica e pode ser distribuído na criação dos domos em formatos circulares de forma funcional.

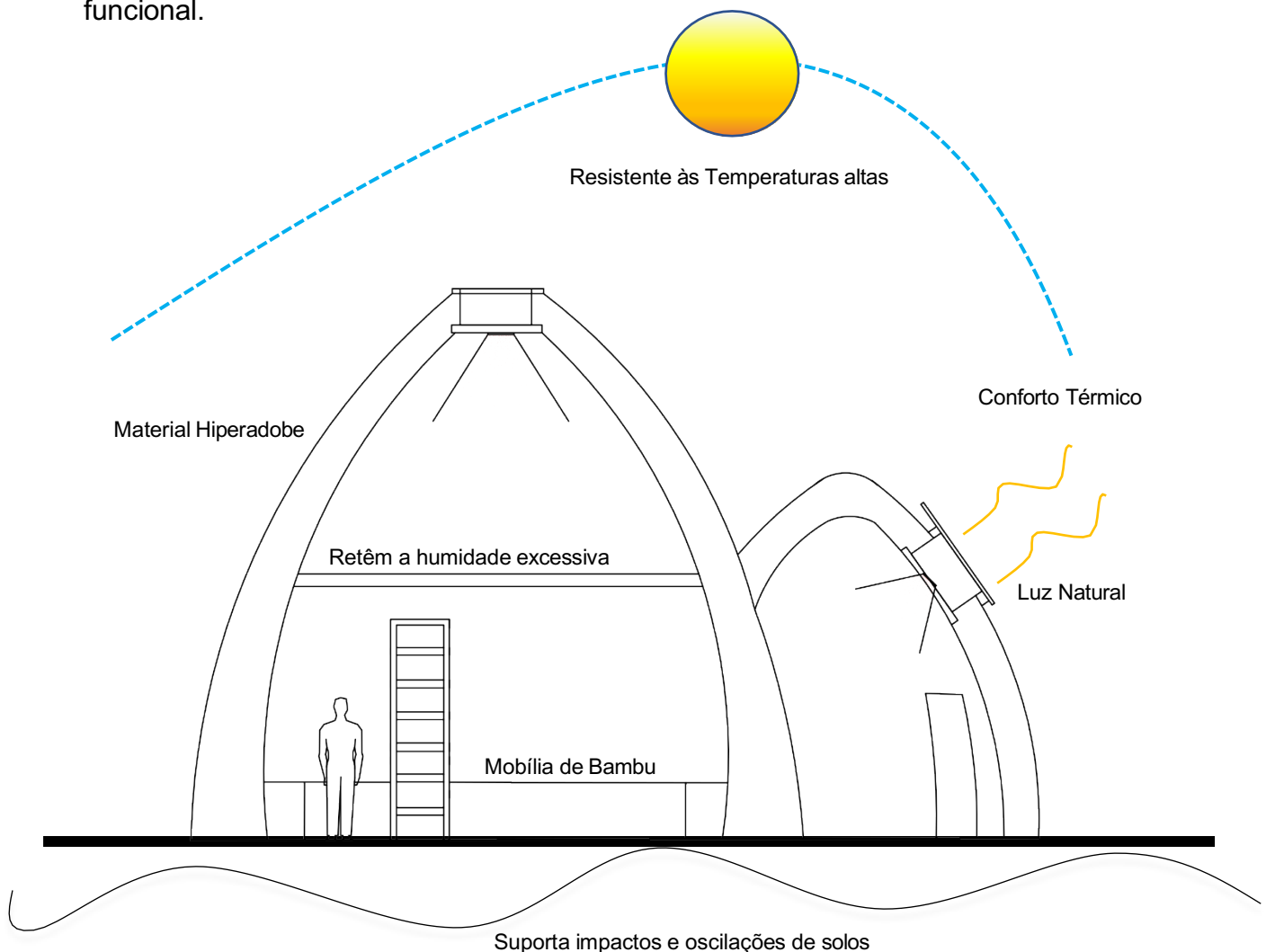


FIGURA 94 - ESQUEMA - MATERIAL HIPERADOBE, ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

Os domos possuem dimensões diferentes; nesse sentido, a técnica adere com facilidade às diferentes dimensões que necessitam diferentes camadas. No que à técnica diz respeito, antes do acabamento, o processo de preparação é compactado nos sacos de terra com a força necessária para que as fileiras fiquem bem duras e fortalecidas como se fosse cimento duro, não havendo necessidade de adicionar arame farpado entre as fiadas. Como o clima no Alentejo é quente, o material é o ideal; contudo, em épocas de chuva, podemos aplicar na fundação mais detalhes de construção tais como: ladrilhos de excelente qualidade para o tratamento de fogos impermeabilizante e para a infiltração da água da chuva; esses azulejos são específicos para a ventilação, particularmente para este tipo de construção, tornando o domo muito mais flexível e arejado. Além de que os azulejos fazem parte da riqueza histórica portuguesa, enquanto traço da identidade arquitetónica.

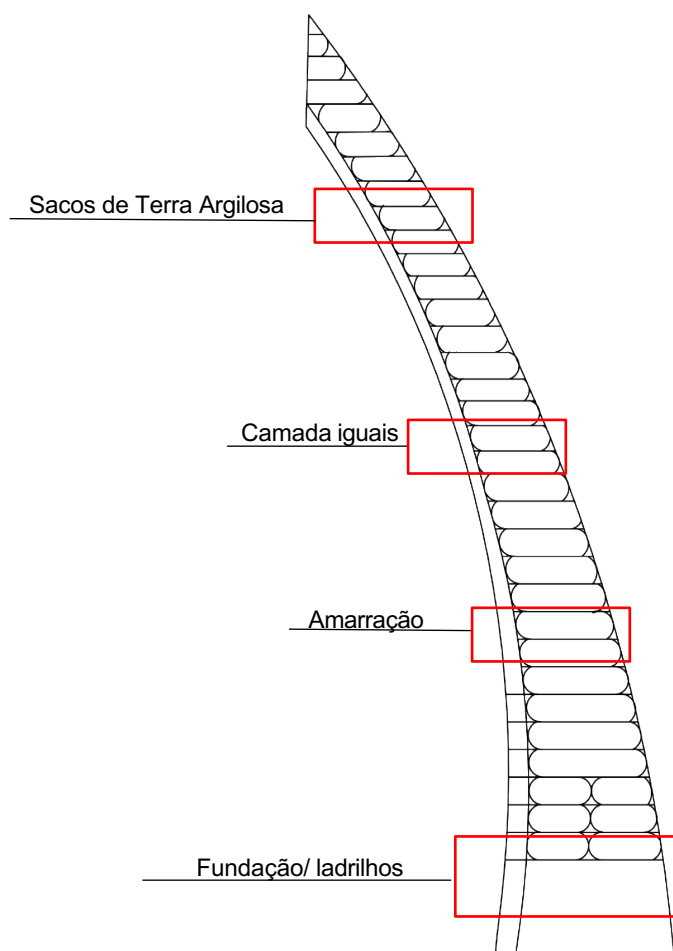


FIGURA 95 - CORTE - HIPERADOBE,
ESQUEMA, ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

11.2 Material de bambu:

No interior dos domos utilizar-se-á o bambu, o seu material é de extrema resistência e benéfico para este projeto que, acima de tudo, perspectiva o futuro com respeito ao meio-ambiente e não agride a natureza, diminuindo o impacto que provoca danos no mundo. Para que possamos parar de matar as árvores sem contenção, o bambu é o melhor material, uma vez que é forte, resistente e flexível, pode ser utilizado para diferentes propósitos: construir móveis, artesanato, etc. é um material leve e barato e muito bem desenvolvido para a prática do serviço e utilidade. O nosso bunker terá em todo ao seu redor este material, por se tratar de uma madeira sustentável, usado por várias tribos na América do Sul, pois possui o clima ideal para a sua preservação.

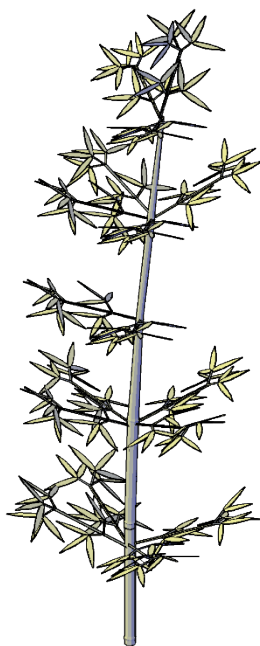


FIGURA 96 - PLANTA BAMBU, ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

Como o Alentejo é também um território seco, o bambu será utilizado para praticamente tudo: bancos, camas, banheiro, mesa de jantar; é, também, possível usar no próprio trilho para as cortinas, da mesma forma, o vento vazado pode entrar pelo bambu para ajudar a ventilar o domo. Existem várias e novas técnicas que podem ser utilizadas através de chapas compensadas para o interior da casa, como os ventos predominam em direções diferentes, tais como, noroeste, sudeste, nordeste e sudoeste, é possível variar o uso do bambu. Podemos usar o bambu como parede vazada para as camas para criar um design mais leve, pode, igualmente, ser usado como revestimento para luminárias através de anéis de bambu.



FIGURA 97 - SKETCHUP -
BAMBU, DESENHO, ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

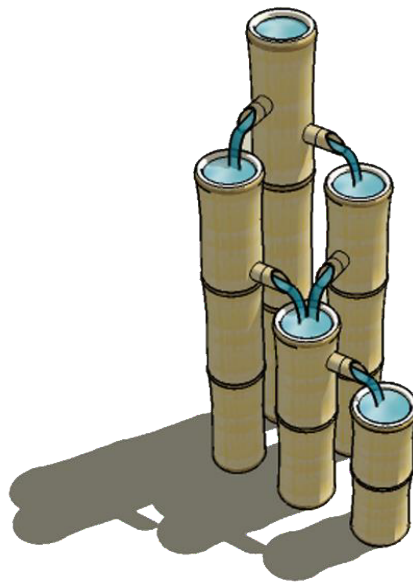


FIGURA 98 - SKETCHUP -
BAMBU, DESENHO, ANA CAROLINA
FONTOURA, 2021.

Na prática cortamos o miolo e inserimos essas luminárias de leitura enquanto estamos deitados. Para ajudar na circulação podemos criar mesinhas de cabeceira redondas de canto, no banheiro podemos utilizar em chuveiros, em abertura de esqueleto de bambu para a vista da paisagem exterior, para canteiros de plantas, uma cuba de madeira, detalhes para higiene pessoal também pode ser feito em bambu, armários etc.

12. Perspectivas e Vistas

12.1 Simulação do Interior dos domos



FIGURA 99 - SIMULAÇÃO INTERNA, SALA DE ESTAR, MATERIAL EM BAMBU, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 100 - SIMULAÇÃO INTERNA, QUARTO SUÍTE, MATERIAL EM BAMBU, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.1 Simulação do Interior dos quartos com suíte



FIGURA 101 - SIMULAÇÃO INTERNA, QUARTO SUÍTE, MATERIAL EM BAMBU, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA,



FIGURA 102 - SIMULAÇÃO INTERNA, BANHEIRO QUARTO SUÍTE E COLETIVO, MATERIAL EM BAMBU, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.2 Simulação do Interior da cozinha e lavanderia



FIGURA 103 - SIMULAÇÃO INTERNA, COZINHA, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA,



FIGURA 104 - SIMULAÇÃO INTERNA, LAVANDARIA, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.3 Simulação do Interior da despensa e estoque



FIGURA 105 - SIMULAÇÃO INTERNA, DESPENSA, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA,



FIGURA 106 - SIMULAÇÃO INTERNA, ESTOQUE, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.4 Simulação do Interior da sala de mel



FIGURA 107 - SIMULAÇÃO INTERNA, SALA DE MEL, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 108 - SIMULAÇÃO INTERNA, SALA DE MEL, MATERIAL EM BAMBU E MADEIRA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.5 Simulação do Interior do estoque de combustível e biblioteca



FIGURA 109 - SIMULAÇÃO INTERNA, ESTOQUE DE COMBUSTÍVEL, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 110 - SIMULAÇÃO INTERNA, BIBLIOTECA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.6 Simulação do Interior da mini-usina etanol



FIGURA 111 - SIMULAÇÃO INTERNA, MINI – USINA ETANOL, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 112 - SIMULAÇÃO INTERNA, MINI – USINA ETANOL, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

12.1.7 Simulação do Interior da oficina e compostagem



FIGURA 113 - SIMULAÇÃO INTERNA, OFICINA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 114 - SIMULAÇÃO INTERNA, COMPOSTAGEM, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021

13. Perspetivas e Vistas exteriores:

13.1 Simulação do exterior dos domos



FIGURA 115 - 3D - BUNKER IMPLANTAÇÃO, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 116 - 3D - AGROFLORESTA VISTA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

13.1.1 Simulação do exterior do acesso e horta



FIGURA 117 - 3D - BUNKER ACESSO, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 118 - 3D - BUNKER HORTA MANDALA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

13.1.2 Simulação do exterior do paisagismo e circulação



FIGURA 119 - 3D - BUNKER PAISAGISMO, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 120 - 3D - BUNKER CIRCULAÇÃO, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

13.1.3 Simulação do exterior da horta e entardecer



FIGURA 121 - 3D - BUNKER HORTA, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021



FIGURA 122 - 3D - BUNKER ENTARDECER DOS DOMOS, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

13.1.4 Simulação da maquete e iluminação



FIGURA 123 - 3D - BUNKER MAQUETE, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.



FIGURA 124 - 3D - BUNKER NOITE ILUMINAÇÃO, AUTOR ANA CAROLINA FONTOURA, 2021.

Conclusão:

O projeto será direcionado para 14 casais com filhos. O foco principal será a ecologia e o acolhimento de famílias para que se obtenha o máximo nível de segurança dentro do bunker. Seja qual for a faixa etária (idoso ou jovem) eles abastecerão o bunker, diversificando as tarefas do dia-a-dia.

O bunker acolherá as famílias para contribuírem no espaço, comunidade, lazer, criando setores de trabalho rural onde eles possam aprender a executar tarefas através do conhecimento abrangente proporcionado pelos mais idosos, de forma a que o bunker seja mais produtivo e organizado.

O estoque abastecerá as necessidades do bunker de acordo com a produtividade de cada indivíduo, com o foco no reaproveitamento da água, na produção do mel, azeite, vinho, milho etc., sem utilizar o sistema capitalista externo, mas procurando a sua própria individualidade através da mão de obra personalizada.

Devemos ainda salientar que o bunker servirá para as famílias de Montemo-o-Novo que queiram descansar e ter um período de paz individual. As crianças e adultos também usufruirão do lugar para que possam ajudar os mais idosos no uso total dos equipamentos, recursos naturais e segurança. A produtividade fará com que o bunker atinja a melhor qualidade do seu produto.

O isolamento servirá para proteger as pessoas do coronavírus e de outras doenças que possam surgir na atualidade, assegurando-lhes que através de uma vida natural é possível encontrarmos o caminho certo para sobrevivermos nas próximas gerações. Os recursos existentes na Natureza servirão para construir o bunker da forma mais ecológica e natural possível. Por conta da pandemia e outros problemas psicológicos envolventes, a Natureza ajudará no equilíbrio mental e físico.

Bibliografia:

ALEXANDER, B. How Hitler Could Have Won World War II: The Fatal Errors That Led To Nazi Defeat. EUA: Editora: Crown, 2007.

ARBEX, D. Holocausto Brasileiro: Genocídio: 60 Mil Mortos no Maior Hospício do Brasil. Brasil: Editora: Intrínseca, 2019.

BAXTER, I. Auschwitz and Birkenau (Images of War): Rare Photographs from Wartime Archives. Grã-Bretanha: Editora: Pen & Sword, 2017.

BIDDISCOMBE, P. The Last Nazis: SS Werewolf Guerrilla Resistance in Europe 1944-1947. USA: Editora: Tempus, 2004.

BOTELLA, V. B. Prisioneros de Guerra. Alicante: Editora Centre d'Estudis Locals de Vinalopó, 2007.

BROOK, T. Collaboration: Japanese Agents and Local Elites in Wartime China. EUA: Editora: Harvard University Press, 2007.

BUADES, J. M. A Guerra Civil Espanhola. São Paulo: Editora: Contexto, 2013.

CANCELLI, E. O Brasil na Guerra Fria Cultural: O pós-guerra. Brasil: Editora: Intermeios, 2017.

CHOMSKY, N. Rumo a Uma Nova Guerra Fria. Brasil: Editora: Record, 2007.

DOBBS, M. Seis Meses em 1945: Roosevelt, Stalin, Churchill e Truman: Da Segunda Guerra à Guerra Fria. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2015.

FIGES, O. Crimeia: A História da Guerra que Redesenhou o Mapa da Europa no Século XIX. 2ª ed. Brasil: Editora: Record, 2019.

FIGUEIREDO, C. Territórios em Transformação: Alentejo 3030: O Caso do Alentejo. Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais: Lisboa, 2008.

FINDELSTEIN, N. La Industria Del Holocausto: Reflexiones Sobre La Explotacion

Del Sufrimiento Judío. Editora : Siglo XXI de España Editores, 2007.

GÁLÁN, J. E. LA Segunda Guerra Mundial Contada Para Escépticos. Espanha: Editora: Planeta, 2015.

GLEIJESES, P. Visions of Freedom: Havana, Washington, Pretoria, and the Struggle for Southern Africa, 1976-1991. EUA: Editora: University of North Carolina Press, 2016.

HART, B. L. History of the Second World War. USA: Editora: Pan, 2014.

HOLMES, R. O bunker de Churchill. 1º ed. Brasil: Editora: Record, 2017.

HOLMES, R. World the Definitive Visual Guide War II. Editora: DK (Dorling Kindersley), 2009.

KAUFMANN, J. E. The Maginot Line: History and Guide. Editora: Pen & Sword Military, 2011.

LEVERING, B. H. The Cold War: A Post-Cold War History: 3 ed. USA: Editora: Wiley Blackwell, 2015.

MACMILLIAN, M. War: How Conflict Shaped Us. EUA: Editora: Random House, 2020.

MANNING, M. G. Quando os Livros Foram à Guerra. Brasil: Editora: Leya, 2015.

MARTÍNEZ, J. et. al. História Contemporânea. Valencia: Editora: Tirant Lo Blanch, 2006.

MARTINS, O. História de Portugal. 3ª ed. emendada. – Lisboa: Editora: Bertrand, 1982.

MATTOGNO, C. The Bunkers of Auschwitz: Black Propaganda versus History. Chicago: Theses & Dissertations Press, 2004.

MANDUCA, Una Isi Kayawa – Livro da Cura do Povo Huni Kuin- Brasil: Editora: Dantes, 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E O DO MAR. Caracterização Agrícola do Alentejo Central. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo Évora, 2013.

MOLKTE, F. M. História de La Guerra Franco - Alemanha de 1870-71. Madrid: Editora: Montaner y Simón, 1891.

MORCAN, J.; MORCAN, L. Underground Bases: Subterranean Military Facilities And The Cities Beneath Our Feet. Nova Zelândia: Editora: Sterling Gate Books, 2015.

p.139 NOLAN, C. J. The Concise Encyclopedia of World War II, Vol. I. EUA: Editora: Greenwood, 2010.

NOVACEK, C. Borders Crossings: Comings of Age in the Czech Resistance. EUA: Editora: 1021 Press; Illustrated edition, 2012.

NYISZLI, M. Auschwitz o Testemunho de um Médico. Brasil: Editora: Record, 2010.

O'CONNELL, M. Notes From Apocalypse: A Personal Journey to the End Of The World and Back. Editora: Doubleday Books, 2019.

O'DONNELL, J. P. The Bunker: Hitler's Last Days and Suicide. Editora: Bantam Books, 1979.

OZORAK, P. Underground Structures of the Cold War: The World Below. Editora: Naval Institute Press, 2012.

PARKER, G. Historia de La Guerra. Espanha: Editora: Ediciones Akal, 2010.

QUINTY, B. The Franco-Prussian War 1870-71, Volume 2: After Sedan: Helmuth Von Moltke and the Defeat of the Government of National Defense. Editora: Helion and Company, 2007.

ROBERTS, A. *The Storm of War: A New History of the Second World War*. Editora: Harper Perennial, 2012.

SCHAMA, S. *A história dos judeus: À procura das palavras de 1000 a. C. a 1492 d.C.* São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2015.

SEIDLER, F. W.; ZEIGERT, D. *Hitler's Secret Headquarters the Fuhrers Wartime Bases: From the Invasion of France To the Berlin Bunker*. Editora: The Military Book Club, 2004.

SILVA, F. et. al. *Enciclopédia de Guerras e Revoluções do Século XXI*. Editora: Elsevier, 2004. p. 963.

SIMKINS, P.; JUKES G.; HICKEY. M. *The First World War: The War to End All Wars*. Grã Bretanha: Editora: Osprey Publishing, 2003.

STAFFORD, D. *Fim de Jogo 1945: O Capítulo que Faltava da Segunda Guerra Mundial*. Brasil: Editora: Objetiva, 2014.

THURLOW, F. *Fascism in Britain: A History 1918 – 1945*. Inglaterra: Editora: I. B. Tauris, 1998.

UJVARI, S. *Pandemias: A Humanidade em Risco*. São Paulo: Editora: Contexto; Medicina e Saúde, 2011.

VON DACH, S. W.; HOGGEL, U.; ENZ, F. K. *Compensation for Ecosystem Services: A Catalyst for Ecosystem Conservation and Poverty Alleviation*. Revista de Publicação eletrónica Inforesources: Focus nº 3, Suíça, 2004 (confirmar se é assim)

WESTLAKE, S. *Hitler Is Alive! Guaranteed True Stories Reported by the National Police Gazette*. USA: Editora: MysteriousPress.com/Open Road, 2016.

Sites consultados:

Biletska, Irina (2019) Hiperadobe: O que é e quais suas vantagens. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/hiperadobe-o-que-e-vantagens/> Acesso em: 23 de julho.

Damanik, Sarintan Efratani (2020) Agricultural Ecology of Irrigation Systems and Sustainable Development in Simalungun region, Indonesia. Utopia y Praxis Latinoamericana, vol. 25, num. Esp.1, pp. 272-281. Disponível em :<https://www.redalyc.org/jatsRepo/279/27963086027/html/index.html> Acesso em: 06 de julho.

Lopes, Armando Pereira (sem data) Aumento de CO₂, Emergência e Desenvolvimento Inicial de Plântulas de Diferentes Variedades de Abóbora. Disponível em :<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/910811/3/Fran4.pdf>

Acesso em: 17 de julho.

Nascimento, Henrique Neuenfeldt (2018) BIOCONSTRUÇÃO: SUAS TÉCNICAS E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE. Disponível em: http://coral.ufsm.br/engcivil/images/PDF/1_2018/TCC_HENRIQUE%20NEUENFELDT%20DO%20NASCIMENTO.pdf Acesso em: 20 de julho.

NASA, (sem data) Condições meteorológicas médias de Montemor-o-Novo. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/32205/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Montemor-o-Novo-Portugal-durante-o-ano> Acesso em: 26 de julho.

ANEXOS:

[illegible]

