



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
NÚCLEO DE ESTUDOS EM PERMACULTURA DA UFSC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PERMACULTURA

Lisiê Silva Dalsasso Joaquim

Permacultura e saúde: regenerar a terra e cultivar saúde na zona 5 com bolas de sementes de plantas medicinais nativas

Florianópolis

2022

Lisiê Silva Dalsasso Joaquim

Permacultura e saúde: regenerar a terra e cultivar saúde na zona 5 com bolas de sementes de plantas medicinais nativas

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação em Permacultura do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de especialista em Permacultura.

Orientadora: Renata Palandri Sigolo, Dra.

Co-orientador: Arno Blankensteyn, Dr.

Florianópolis

2022



Documento assinado digitalmente
Lisie Silva Dalsasso Joaquim
Data: 26/04/2022 17:06:32-0300
CPF: 043.427.759-21
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Lisie Silva Dalsasso Joaquim

Permacultura e saúde: regenerar a terra e cultivar saúde na zona 5 com bolas de sementes de plantas medicinais nativas

Este de Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de especialista em Permacultura e aprovado em sua forma final pelo curso de pós-graduação em Permacultura do Centro de Ciências da Educação, do departamento de Educação do Campo e do Núcleo de estudos em Permacultura da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 18 de Abril de 2022.



Documento assinado digitalmente
Arthur Schmidt Nanni
Data: 27/04/2022 11:30:07-0300
CPF: 904.420.670-20
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Arthur Nanni, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
Renata Palandri Sigolo
Data: 25/04/2022 15:43:59-0300
CPF: 659.543.199-87
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profa. Renata Palandri Sigolo, Dra.
Departamento de História - CFH – UFSC

Prof. Arno Blankensteyn, Dr.
Departamento de Ecologia e Zoologia – ECZ/CCB - UFSC



Documento assinado digitalmente
Marília Carla de Mello Gaia
Data: 26/04/2022 00:03:44-0300
CPF: 044.251.066-79
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profa. Marília Carla de Mello Gaia, Dra.
Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural – CCA - UFSC



Documento assinado digitalmente
Adriana Ines Strappazon
Data: 25/04/2022 11:46:26-0300
CPF: 058.980.289-51
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Adriana Ines Strappazon, Ma.
Antropóloga e Médica

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva Dalsasso Joaquim, Lisiê
Permacultura e saúde: regenerar a terra e cultivar
saúde na zona 5 com bolas de sementes de plantas
medicinais nativas / Lisiê Silva Dalsasso Joaquim ;
orientador, Renata Palandri Sigolo, coorientador, Arno
blankensteyn, 2022.
77 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Curso de
Curso de Especialização em Permacultura,, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Permacultura. 3. Abordagem holística de saúde. 4.
Bolas de sementes. 5. Fukuoka. 6. Plantas Medicinais. I.
Palandri Sigolo, Renata . II. blankensteyn, Arno. III.
Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de
Especialização em Permacultura,. IV. Título.

Agradecimentos



Agradeço, no formato de uma árvore em homenagem a nossa grande mãe, à Mãe Terra.

Às raízes, que nutrem de vida, meus ancestrais, à minha família.

Ao tronco, que fortalece dia a dia, ao meu companheiro Fabrício.

Às folhas, fonte de transformação, oxigenaram a minha vida com boas conversas e muitas ideias às queridas amigas Cris e Elis. À amizade de sempre da escola, da faculdade e hoje pelo auxílio das traduções, à Lara e ao Giovanni.

Às flores, que me permitem expressar ao mundo, à minha querida orientadora professora Renata por sua generosidade, atenção e ideias, ao querido co-orientador professor Arno, pelo entusiasmo e criatividade, a todos professores do curso de Permacultura, especial Arthur e Marcelo que são puro adubo para alma do aluno. Às professoras Marília e Adriana que aceitaram certificar este trabalho como membro da banca.

Aos frutos, por vocês que existo, meus filhos Ian e Melissa.

Às sementes, que compartilhamos novas ideias, desejos, às pessoas da comunidade que doaram suas sementes, seus saberes, fazeres e espaços, à ACESPA e ao grupo FLORESCER, em especial a Dona Ana, Sandra, Guisela, Neide, Sônia, Luisa, Vitória, Izabel e Nair.

A tudo que rodeia o ser árvore, desde o micro ao macrocosmo, por coexistirmos, à vida.

“Em última análise, o factor mais importante não é a técnica de cultivo mas sim o estado de espírito do agricultor.” (Fukuoka, 2008, p.44)

Resumo

A Permacultura integra uma visão holística interdisciplinar que propõe atitudes de baixo consumo energético e ambientes humanos conscientemente planejados. A zona 5 no design permacultural é a floresta, um espaço de referência ecológica e sociobiodiversidade. Neste ambiente, o ser humano tem papel fundamental na aceleração da recuperação ambiental. Estima-se que a Floresta Pluvial Tropical Atlântica (Mata Atlântica) mantém apenas 8% da cobertura original, e que a sua recuperação pode levar mais de mil anos para que volte a ser uma floresta primária, cujo motivo principal é a sua maior dependência a animais dispersores e disponibilidade de sementes. A técnica de bolas de sementes elaborada por Masanobu Fukuoka (2008) propõe uma forma de regenerar as florestas, e que segundo o autor curar a terra e purificar o espírito humano são a mesma coisa. A prática também integra a partilha de sementes e saberes da comunidade, e é aplicável a diversos ecossistemas do mundo. A re-integração entre saúde do meio ambiente e saúde das pessoas é necessária, visto que a revolução cartesiana rompeu com o pensamento integrativo do ser humano, e levou a um modelo mecanicista e reducionista da saúde, enraizado na nossa cultura ocidental. O problema de pesquisa resume-se nas seguintes perguntas: no contexto do planejamento permacultural, como integrar a saúde do ambiente e a saúde das pessoas? que atitudes teremos quando adoçermos? Um olhar holístico em saúde seria relevante ao planejamento permacultural? E isto trouxe diversas reflexões, e nos chamou atenção a integração da zona 5 como ferramenta de promoção à saúde, preventiva e curativa. Objetivos: convergir abordagens holísticas em saúde e Permacultura, e sugerir a técnica de Fukuoka de bolas de argila, com sementes de plantas medicinais nativas na Zona 5 como uma solução local para um problema global (observe e interaja) que fortalece a sociobiodiversidade, os laços com a comunidade e oferece uma tecnologia social de promoção à saúde e de recuperação ambiental. A metodologia versa sobre um relato de experiência que abrange: a busca por sementes de plantas medicinais nativas nos lugares de saber da comunidade, através da Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara (ACESPA), e do grupo comunitário Florescer de Florianópolis/SC; e a semeadura direta de bolas de argila com sementes na Zona 5 em uma área de recuperação ambiental da Floresta Ombrófila Densa do do Bioma Floresta Atlântica, localizada em São Pedro de Alcântara/SC.

Palavras chave: Abordagem holística em saúde, sociobiodiversidades Floresta Atlântica, sementes, promoção à saúde.

Resumen

La Permacultura integra una visión holística interdisciplinaria que propone actitudes de bajo consumo energético y entornos humanos conscientemente planificados. La zona 5 en el diseño de la Permacultura es el bosque, un espacio de referencia ecológica y de socio-biodiversidad. En este entorno, el ser humano tiene un papel fundamental para acelerar la recuperación del medio ambiente. Se estima que la Mata Atlántica conserva sólo el 8% de su cobertura original, y que, para volver a ser bosque primario, su recuperación puede tardar más de mil años, siendo la razón principal su mayor dependencia de los animales de dispersión y de la disponibilidad de semillas. La técnica de la bola de semillas elaborada por Masanobu Fukuoka (2008) propone una forma de regenerar los bosques, y según el autor, sanar la tierra y purificar el espíritu humano son lo mismo. Esta práctica también integra el intercambio de semillas y los conocimientos de la comunidad y es aplicable a diversos ecosistemas de todo el mundo. La reintegración entre la salud del medio ambiente y la salud de las personas es necesaria, ya que la revolución cartesiana rompió con el pensamiento integrador del ser humano y condujo a un modelo mecanicista y reduccionista de la salud, arraigado en nuestra cultura occidental. El problema de investigación puede resumirse en las siguientes preguntas: en el contexto de la planificación permacultural, ¿cómo podemos integrar la salud del medio ambiente y la salud de las personas? ¿Qué actitudes tendremos cuando nos enfermamos? ¿Sería pertinente una visión holística de la salud para la planificación permacultural? Esto ha suscitado varias reflexiones y ha llamado nuestra atención sobre la integración de la zona 5 como herramienta de promoción de la salud, preventiva y curativa. Objetivos: Hacer converger los enfoques holísticos en salud y Permacultura y proponer la técnica de Fukuoka de las bolas de arcilla, con semillas de plantas medicinales autóctonas en la Zona 5 como solución local a un problema global (observa e interactúa) que fortalece la socio-biodiversidad, los lazos con la comunidad y ofrece una tecnología social para promover la salud y la recuperación del medio ambiente. La metodología se basa en un relato de experiencia que abarca: la búsqueda de semillas de plantas medicinales nativas en los lugares de conocimiento de la comunidad, a través de la Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara (ACESPA) y el grupo comunitario Florescer de Florianópolis/SC; y la siembra directa de bolas de arcilla con semillas en la Zona 5 en un área de recuperación ambiental de la Selva Ombrofila Densa del Bioma de la Selva Atlántica, ubicada en São Pedro de Alcântara/SC.

Palabras clave: Enfoque holístico de la salud; socio-biodiversidad, Selva Atlántica, semillas, herramienta de promoción de la salud.

Abstract

Permaculture integrates a holistic interdisciplinary view that endorses actions with low energy consumption and consciously planned human environments. In permacultural design, Zone 5 is the forest, an area of ecological reference and sociobiodiversity. In this environment, humans play an essential role in hastening environmental recovery. Estimates indicate that currently the Atlantic Forest of South America covers only 8% of its original area, and that its recovery may require over one thousand years to reattain the status of old-growth forest, mainly due to its large dependency on availability of seeds and seed-dispersing animals. The seed ball method, as described by Masanobu Fukuoka (2008) offers a method for restoring forests. According to the author, healing the land and purifying the human spirit are the same process. The practice also involves the sharing of seeds and community knowledge and is applicable in many of the world's ecosystems. The reintegration of human health and the health of the environment is necessary as the cartesian revolution split from the integrative view of human beings and led to a mechanistic and reductionist model of medicine. The research problem can be summarized into the following questions: how to integrate the health of people with the health of the environment in permacultural planning? What will be our actions when we get sick? Would a holistic view of health be relevant to permacultural planning? This led to many considerations, including the integration of Zone 5 as a means for the promotion of preventive and curative health. Objectives: converging holistic approaches in health care and permaculture and suggesting Fukuoka's clay balls technique with medicinal plants native to zone 5 as a local solution to a global problem (observe and interact), which strengthens sociobiodiversity, community ties, and offers a social technology to environmental recovery and the promotion of health. The method is an experience report comprising the search for seeds of medicinal plants in the community knowledge, through the Association of Fields and Herbs of São Pedro de Alcântara (SC/Brazil) and the community group Florescer ("flourish") in Florianópolis/SC/Brazil; as well as the direct seeding of clay balls with seeds in Zone 5 in an environmentally protected recovering Dense Ombrophile Forest area of the Atlantic Forest in São Pedro de Alcântara/SC/Brazil.

Keywords: holistic approach to health, sociobiodiversity, Atlantic Forest, seeds, promotion of preventive and curative health

Sumário

Introdução	11
Capítulo I. Abordagens holísticas e diversas em saúde	17
Capítulo II. Permacultura e Saúde	34
Capítulo III. Semeando na Zona 5: um relato de experiência	42
Considerações Finais	65
Referências	70
Apêndice	77

Introdução

O trabalho envolve refletirmos sobre uma situação – no contexto do planejamento permacultural, como integrar a saúde do ambiente e a saúde das pessoas? que atitudes teremos quando adoecermos? Um olhar holístico e diverso em saúde seria relevante ao planejamento permacultural? Qual o motivo de alguns planejamentos não trazer mais a zona 5 como parte do espaço? Isto trouxe diversas reflexões e chamou atenção à importante integração da floresta (zona 5 na permacultura) como ferramenta de promoção à saúde. Mas também levou as reflexões além: aos condicionamentos no cuidado com a saúde, nos moldes da biomedicina, enraizados na cultura ocidental; o nosso papel, individual e coletivo, na regeneração dos ecossistemas para uma saúde verdadeiramente integrativa; e a importância de se analisar todo planejamento permacultural com a ótica das abordagens holísticas de saúde. Especialmente hoje, com a ocorrência o movimento das pessoas da cidade ao campo, Marcelo Venturi (2020) observou que existe uma percepção de redução ao acesso de serviços de saúde. Nesta perspectiva, a abordagem holística de saúde poderia fornecer uma visão ampliada de acesso e condizente com as propostas da Permacultura.

Com isto, o presente trabalho tem como objetivos: refletir sobre ações em saúde no planejamento permacultural, em especial na floresta (Zona 5); propor a técnica de semeadura direta de plantas medicinais nativas do bioma Floresta Atlântica com bolas de sementes, desenvolvida por Fukuoka (2008), como uma ferramenta de promoção à saúde por ser uma tecnologia social acessível e de baixo custo, estratégica na conservação dos recursos naturais, que pode melhorar o relacionamento sociobiodiverso das pessoas com a floresta e acelerar a recuperação ambiental, além de valorizar o laço com a comunidade e contemplar a máxima “Pensar globalmente e agir localmente”¹.

A metodologia deste trabalho versa sobre uma pesquisa de campo do tipo relato de experiência, desenvolvido no período de setembro de 2021 a março de 2022. Esta experiência envolve a interação com a floresta e parte do princípio do *Design* em Permacultura "Observe e Interaja", no qual as respostas se originam da observação de eventos que se interconectam no desenvolvimento do próprio fenômeno observado. Com observação global e solução local dentro de uma perspectiva holística e diversa de saúde, e que abrange: a seleção e semeadura direta de sementes nativas de plantas medicinais com ocorrência na floresta ombrófila densa (Floresta

¹ “Agir local, pensar global” expressa a importância da Educação Ambiental no agir aqui e agora, para que tais ações reflitam globalmente ao passo que estas realidades locais também são afetadas por ações, decisões e políticas mundiais. Tal lema passou a ser enfatizado nos anos 70/80 pelo movimento ambientalista (Duarte, 2019)

Tropical Pluvial) do bioma Mata Atlântica do sul do Brasil utilizando a técnica com bolas de argila de Fukuoka (2008); a busca por sementes locais com pessoas da comunidade através do grupo da Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara (ACESPA²), e do grupo comunitário Florescer associado à manutenção da horta medicinal do Centro de saúde do bairro Carianos em Florianópolis/SC, um breve histórico dos grupos são apresentados no capítulo III. As interações com as comunidades, com evidências aos seus “Lugares de Saber”³ (elucidado no capítulo I), seguiu as etapas recomendadas por Roberto da Mata (1978) com: conhecimento teórico-intelectual abstrato e não vivenciado, da história da comunidade; período prático com o objetivo de sentir o problema central do estudo; e por fim, a fase pessoal ou existencial, com a visão de conjunto, das lições que deve-se extrair do próprio caso (Da Mata, 1978 p.25). A semeadura direta das bolas de sementes foi realizada em espaço definido como zona 5 em área de recuperação ambiental localizada em São Pedro de Alcântara/SC. O local de semeadura é o espaço do qual escolhemos para viver, e abrangeu também parte do espaço dos nossos vizinhos e amigos.

*

Neste ínterim, o reconhecimento da floresta como espaço de vida, saúde e coexistência, compreendida em sua ação integrada, não isolada, já praticada por diversos povos originários e que resiste até hoje, perde-se no engano em sociedades que tem como objeto o consumo desta floresta, compreendendo-a como recurso e não como possibilidade de vida. Praticamente, este rompimento encaminhou à degradação ambiental e forneceu o combustível da industrialização e do capitalismo. É neste contexto, que nasce a ciência positivista⁴, como uma só forma de conhecimento verdadeiro (Santos, 2010) e que aprisiona os cuidados com a vida, saúde e natureza ao paradigma dominante. Tal ciência serve de ferramenta opressora contra pensamentos alternativos de múltiplas verdades, particularmente as que integram o ser humano, a natureza, o céu, e a terra como aponta Marcos Queiroz (2013).

O paradoxal estudo da doença em detrimento ao conhecimento das pessoas e seus contextos, velada pela medicina científica hegemônica - ou modelo biomédico - explica a

² Informações da ACESPA disponíveis em: <https://acespa.wordpress.com/> Acesso em: 25/11/2021

³ Campo de pesquisa interdisciplinar chamado de “Lugares de saber” que converge saberes humanos, técnicas, práticas, atores, instrumentos, sendo tema central as experiências nos saberes partilhados, adquiridos, transmitidos. Tem como objetivo os saberes sob a forma de textos, de inscrições, de artefatos ou de discurso oral, que permitem sua comunicação, sua circulação social, sua transmissão no espaço e no tempo. (Jacob, 2012)

⁴ Ciência positivista: Termo criado por Augusto Comte (1798-1857), baseado na observação dos fatos que utiliza um método único, o positivo. “Para tanto, o rigor metodológico, a padronização das condições e a possibilidade de repetição do fenômeno através de experiências, a neutralidade científica baseada na objetividade e no abandono da subjetividade, a definição operacional do objeto, a ordenação e a precisão dos dados, deveriam ser condições determinantes para se produzir um conhecimento” (Filho; Chaves, 2000 p.73)

terceirização da saúde, a medicalização⁵, o impacto do discurso médico na vida das pessoas, e assim por diante. A medicina que dependente de tecnologias é cada vez mais inacessível o que gera desigualdades sociais e problemas ambientais. Os cuidados com a saúde nesta lógica, são responsáveis por gastos incalculáveis de petróleo, tanto na produção de medicamentos, quanto para manter suas estruturas funcionando.

Diante disto, emerge o paradigma alternativo (Queiroz, 2003; Capra, 2007; Boaventura, 2010), para o enfrentamento das crises sanitárias e ambientais, onde a interrelação do organismo humano com o meio ambiente, as emoções e os contextos sociais estão numa espécie de cooperação e mutualismo. A partir deste paradigma, despertam as abordagens transdisciplinares a quem chamamos de holísticas, diversas e/ou sistêmicas.

É também interessante observar que a Permacultura ao propor a transição para uma cultura de baixo consumo energético, tem seus princípios e éticas derivadas da observação de sociedades sustentáveis pré-industriais e do mundo natural, presentes em culturas tradicionais⁶ que ligaram as pessoas à terra e à natureza (Holmgren, 2002).

Estudos sugerem que a Permacultura possibilita o desenvolvimento humano saudável, proporciona mais felicidade e uma relação mais integrada com a natureza (Couto, 2021), instrumentaliza com ferramentas ecopedagógicas e de (re)integração do homem com a natureza (Rufino; Crispim, 2015) e como uma prática integrativa ambiental para “Equilíbrio do Ser” possível de ser oferecida como uma Prática Integrativa e Complementar (PIC) no âmbito do SUS (Pereira, 2016) e tantos outros estudos que convergem para que a Permacultura seja uma Política Pública. A Permacultura possibilita, portanto, uma proposta alternativa contra hegemônica que integra uma visão holística interdisciplinar de cunho socioambiental a diversos saberes científico, tradicional e popular (NEPERMA/UFSC, 2022).

Perante tantas propostas, como ajustar o conceito à prática de forma acessível às pessoas em diversos contextos? Coincidente a estas perguntas, a leitura do livro *a Revolução de uma Palha* de Masanobu Fukuoka (2008) trouxe algumas respostas, mas ainda mais perguntas. Fukuoka considera que curar a terra e purificar o espírito humano são a mesma coisa, e que processos trabalhosos e exaustivos são destrutivos e vão contra o ritmo da natureza. Neste conceito, ele elabora a técnica de bolas de sementes como forma de regenerar o solo. A técnica também é indicada para áreas de difícil acesso e grande declividade [como a zona 5]. A prática

⁵ Medicalização: O termo surgiu no final da década de 1960 para se referir apropriação dos modos de vida do homem pela medicina, e influência desta em campos que até então não lhe pertenciam, o que tornaria os indivíduos dependentes dos saberes médicos (Gaudenzi; Ortega, 2012).

⁶ O termo tradicional utilizado pelo autor é que ele traz a ideia de um sistema cultural que foi preservado ao longo do tempo, no entanto, é questionado em diversas frentes.

integra a partilha de sementes e saberes da comunidade, e é aplicável a diversos ecossistemas do mundo.

*

Acerca disto, este trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro deles, com o nome "*Abordagens holísticas e diversas em saúde*", apresenta uma alternativa ao modelo biomédico enraizado na cultura ocidental e lança luz aos desafios para um novo paradigma. Integra de forma pontual diversas lógicas médicas radicalizadas em práticas ancestrais, tradicionais e saberes populares, tais como: medicina tradicional chinesa, medicinas tradicionais indígenas na concepção do Bem-Viver, sistemas médicos populares, medicina florestal e conceitos de Saúde Única e da dádiva da generosidade comunitária. Propõe um olhar holístico e diverso relevante ao planejamento permacultural na construção do cuidado das pessoas, sobretudo em saúde, e que está em sintonia com o que Holmgren (2002) afirma que a Permacultura tem seus princípios e éticas derivadas da observação de culturas tradicionais que ligaram as pessoas à terra e à natureza, além das sociedades sustentáveis pré-industrial e do mundo natural – existentes também nas abordagens holísticas de saúde.

O segundo capítulo, que traz o título: "*Permacultura e saúde*" trata justamente sobre os princípios da Permacultura que trata de saúde e bem-estar, mas com atitudes e aplicações práticas sob o olhar das abordagens holísticas e diversas de saúde, aplicado ao *design* de todas as zonas, inclusive a zona 5. Apresentamos sugestões de atitudes em comum observadas nestas abordagens e que possam contribuir para o planejamento de vida das zonas energéticas.

O terceiro capítulo, com o título: "*Semeando na Zona 5: um relato de experiência*" parte de um sentir integrado à floresta e à comunidade, na construção da saúde, mas na perspectiva de estudante de Permacultura, farmacêutica e profissional da saúde das práticas integrativas, numa costura de ideias junto aos orientadores e com as pessoas da comunidade. Este capítulo é dividido em cinco tópicos: (1) A Floresta Atlântica e plantas medicinais nativas; (2) Identificação da área de estudo e o histórico dos grupos comunitários (3) A Busca das sementes e trocas de saberes (4) Confecção das bolas de sementes segundo a técnica de Fukuoka. (5) Semeadura direta das bolas de sementes na zona 5 e observação dos brotos.

Em levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados: Scielo, Bireme e Portal de teses da Capes, os trabalhos são escassos na temática "Permacultura; Bolas de sementes; Plantas Mediciniais; e Abordagem holísticas em saúde". A seguir, irei comentar alguns dos artigos encontrados em minha pesquisa. Sobre o tema "Bolas de sementes", a tese de Bruna Mara Leão (2019) que apresenta uma proposta restauração florestal comparando o uso de

muvuca⁷ às bolas de sementes, porém em uma área de pastagem ⁸e em um lixão desativado, dentro de regiões que deveriam estar a Floresta Atlântica, e obteve melhores resultados com bolas de sementes constituídas com médio teor de argila e com as espécies *Piptadenia gonoacantha* e *Senna macranthera* sendo recomendadas para uso em recuperação de áreas por meio do método de bolas de sementes. E o trabalho de Robinson Paulo, Danilo Zavarize e Iracy Martins (2018), cujas bolas de sementes de espécies nativas foram semeadas em área desflorestada degradada por uma estação de tratamento de esgoto, e observaram o crescimento de todas espécies tanto pioneiras quanto secundárias e atribuíram ao microclima gerado dentro da bola de barro, e que protegendo as sementes em seus estágios iniciais de desenvolvimento sob as altas temperaturas locais, tornando-se um fator positivo para o seu uso em reflorestamento.

Sobre a temática “Plantas Medicinais e Permacultura” destaca-se o trabalho de Lérica Acosta de La Luz (2001) que correlaciona o cultivo de plantas medicinais no âmbito comunitário a expressão pessoal e cultural dos habitantes de uma localidade bem como uma manifestação de saberes, o trabalho também versa sobre desenvolvimento sustentável e design permacultural, porém não obtive acesso ao artigo completo.

Já para a temática “Abordagem holística em saúde, e Permacultura”, destacam-se os seguintes trabalhos: de Rafaela Kleinhans Pereira (2016) que disserta sobre a Permacultura como atividade terapêutica possível dentro das Práticas integrativas e complementares (PICS) sendo oferecida como um movimento cultural alternativo com a relação mais saudável com o meio ambiente, denominando terapia do "Equilíbrio do Ser"; Já o trabalho de Cinésio Peçanha (2018) apresenta uma proposta de integração da Permacultura a filosofia da Capoeira Angola, a fim de oferecer uma inovação tecnológica nas ciências da saúde, o trabalho foi desenvolvido no Kilombo Tenondé (Bahia/ Brasil) com o foco na filosofia de qualidade de vida dos quilombos brasileiros; A tese de Iana Carla Couto (2021) traz aspectos da Permacultura como uma ferramenta filosófica e pedagógica e recomenda a sua incorporação em políticas públicas para facilitar o acesso a terra de famílias de baixa renda, aos materiais de produção agrícola, ao conhecimento e insumos necessários para a sua aplicação, e como um meio para alcançar a felicidade humana; E o trabalho de Bianca Rufino e Cristina Crispim, sobre a Permacultura

⁷ A muvuca é uma mistura de várias espécies de plantas que são semeadas juntas.

⁸ Um projeto similar desenvolvido no Brasil chamado “Fazedores de Floresta⁸” utiliza muvuca de sementes nativas coletadas em áreas deflorestadas por meio de semeadura direta, diretamente no solo e que recuperou mais de 6 mil hectares de floresta Amazônica. O projeto uniu ambientalistas, comunidade local e produtores rurais, convergindo os interesses em comum Para assistir o filme em 360º: <https://fazedoresdefloresta.org/>

como meio para encontrar equilíbrio cotidiano com a natureza, por meio de soluções ecológicas eficientes, mas que também propicie transformações de atitudes e melhorias na saúde.

Apesar das pesquisas encontradas terem uma relação bastante grande com a proposta deste trabalho, não foi encontrado nenhum relato que correlacione, ao mesmo tempo, todas estas temáticas estudadas no trabalho em que apresentamos.

Capítulo I. Abordagens holísticas e diversas em saúde

Este capítulo trata sobre abordagens holísticas e diversas em saúde num contraponto ao modelo biomédico e lança luz aos desafios do paradigma alternativo. Integra de forma pontual diversas lógicas médicas radicalizadas em práticas ancestrais, tradicionais e saberes populares, tais como: medicina tradicional chinesa, medicinas tradicionais indígenas na concepção do Bem-Viver, sistemas médicos populares, medicina florestal e conceitos de Saúde Única e da dádiva da generosidade comunitária. Um olhar holístico relevante ao planejamento permacultural na construção do cuidado das pessoas, sobretudo em saúde, e que está em sintonia com a afirmação de Holmgren (2002) de que a Permacultura tem seus princípios e éticas derivadas da observação de culturas tradicionais que ligaram as pessoas à terra e à natureza – existentes também nas abordagens holísticas de saúde.

“O termo "holístico", vem do grego "holos" que significa "totalidade", refere-se a uma compreensão da realidade em função de totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas a unidades menores”. Aqui é importante diferenciar o termo “holismo” e “holístico”. Enquanto o holismo observa o organismo humano como um sistema vivo cujos componentes estão interligados e interdependentes, a concepção holística abrange este sistema como parte de outros sistemas maiores (como o meio ambiente físico e social). Já o pensamento sistêmico é o pensamento de processo, por exemplo ao observar uma maçã, percebe-se que ela surgiu a partir de eventos sistemáticos desde a fecundidade que gerou a sua semente (*Ibid*). Nesta perspectiva integradora, o ser humano para desenvolver-se harmoniosamente necessita de interações com o meio social, com a natureza e consigo mesmo (Queiroz, 2003).

Muitas críticas ao mau uso do termo “holístico” e “holismo” são formuladas ao observar que esta tem sido utilizada como instrumento ao sistema consumo de produtos e serviços de saúde. Ao não servir à saúde da população, mas sim ao sistema capitalista, o termo é deturpado para causar a boa impressão de que tais práticas são inócuas e benéficas. Contudo, trata-se de estratégias de mercado que se aproveitam de fragilidades e oferecem falsas soluções para problemas complexos, sem eficácia verdadeira, e que prolongam, negligenciam e até mesmo pioram condições de saúde.

É importante lembrar que o próprio termo holístico pode generalizar práticas que tem suas visões e costumes particulares, sendo inapropriado reduzi-la como “Abordagem holística”. Para tanto, por mais generalista que também seja, o termo “Abordagens diversas” ilustra este pensamento de que tais saberes possuem uma pluralidade imensa sendo impossível de se reprimido ao conceito holístico utilizado neste trabalho.

*

As causas da crise na área da saúde são inúmeras, mas sem dúvida associadas a uma crise mais ampla, de natureza social, cultural e ambiental (Capra, 2007). Madel T. Luz (2005) considera que há uma dupla crise na sociedade atual: sanitária e médica, situada em raízes socioeconômicas, especialmente pelo crescimento das desigualdades sociais no mundo, o que gera problemas de natureza sanitária, tais como desnutrição, violência, doenças infecto-contagiosas, crônico degenerativas, além do ressurgimento de doenças como tuberculose, lepra, sífilis e outras doenças sexualmente transmissíveis, além do consumo de drogas de abuso e que poderiam ser controladas, ou mesmo prevenidas, com políticas sociais adequadas (LUZ, 2005).

Em resposta a crise, surgem novos modelos de saúde, sobretudo com o movimento social de contracultura nos anos 60, que trouxe novos sistemas terapêuticos, como a medicina tradicional chinesa, ayurvédica, indígenas, africanas, a revalorização das medicinas populares, além do surgimento de novas terapias “alternativas” (Luz, 2005).

Encontra-se, assim, um papel educativo fundamental, já que muitas pessoas não compreendem a complexidade do seu organismo, as manifestações de doenças resultantes da interação do corpo, mente, meio ambiente e contexto, para então ser possível uma transformação em saúde. A revolução cartesiana modificou a medicina ocidental anteriormente alicerçada em conhecimentos tradicionais e populares atentadas ao pensamento integrativo do ser humano, para um pensamento mecanicista⁹ e reducionista¹⁰ da saúde, o que levou a um modelo biomédico dominante na prática médica e enraizado na nossa cultura ocidental (Capra, 2007). A biomedicina muito se alinha ao sistema capitalista, nascida na revolução industrial, rompe com a integração entre corpo e mente, pessoa e contexto, e que por sua vez, alimenta corporações profissionais e serve de ferramenta opressora contra pensamentos alternativos existentes (Queiroz, 2003). Uma das consequências do modelo biomédico é a industrialização da ciência e no qual Santos (2010) explica que

acarretou o compromisso desta [Ciência biomédica] com os centros de poder econômico, social e político, os quais passaram a ter um papel decisivo na definição das prioridades científicas [...] Perante a catástrofe ecológica e o perigo do holocausto nuclear, cada vez mais visto como manifestação de um modo de produção da ciência inclinado a transformar acidentes em ocorrências sistemáticas. (*ibid.*, p.57)

⁹ O determinismo mecanicista como uma forma de conhecimento, utilitário e funcional, na sociedade industrial (Santos, 2010 p.31)

¹⁰ Reduccionismo, é um conjunto de teorias que assenta na redução da complexidade, a fim de explicá-los em suas partes constituintes mais simples, sob a lógica da investigação matemática. Em Descartes o *Método* consiste em dividir cada uma das dificuldades em parcelas para melhor as resolver" (Santos, 2010 p. 28)

Boaventura de Sousa Santos (2010) destaca que nesta lógica [positivista e reducionista] “o conhecer significa quantificar”, isto é, “o rigor científico é o rigor das medições”, o que torna irrelevante todo o conhecimento que não pode ser mensurado. Especialmente quando se utiliza a ciência positivista como único parâmetro para o cuidado com a saúde, abandonando suas subjetividades e complexidades não compreendidas no rigor metodológico positivista, Filho e Chaves (2000) concluem que “essa concepção de conhecimento impossibilita as perspectivas de se conhecerem os fenômenos dentro de um processo dinâmico e em constantes transformações” e que com isto “a ciência positivista mudou a perspectiva que o homem tinha de si mesmo e do universo, e de sua relação para com este” (Filho; Chaves, 2000 p. 74). Em contraponto, reconhece Brockington que “temos considerado a saúde com um critério antropocêntrico, que situa o homem e suas enfermidades em um ponto focal, enquanto que, em ecologia, ele é uma figura periférica no torvelinho da matéria viva” (*apud* Avila-Pires, 2020). Contudo,

Se a ciência com seu rigoroso método científico conseguir provar que as interações positivas – mutualismo, cooperação e facilitação - entre indivíduos e espécies, são as interações que fazem com que os ecossistemas funcionem sem interrupção a mais de 3 bilhões de anos, teremos uma base teórica para reformular a nossa sociedade (Nogueira, 2013).

Fritjof Capra (2007) ilustra a diferença dos pensamentos cartesiano e sistêmico ao analisar uma árvore: enquanto o pensamento cartesiano entende que são as partes de uma árvore que permitem conhecer a totalidade da árvore, o pensamento sistêmico observa a árvore como lar de outros seres, a vida toda da floresta, e suas relações com as estações, com a terra, com o céu, e com o cosmo. Para o autor, a compreensão de saúde, doença e cura, necessita de um novo paradigma holístico, que deve se transformar numa cosmovisão holística, onde tudo está conectado a tudo por meio de fluxos de energia, inclusive entre ser humano, não-humano e meio ambiente. E frisa que “nenhuma teoria ou modelo será mais fundamental do que o outro, e todos eles terão que ser compatíveis” (*Ibid*, p. 259).

Embora inegável os avanços tecnológicos da biomedicina, Fernando Dias de Avila-Pires (2020) ressalta que

levou-nos a perder de vista o estudo das condições ecológicas globais, intrínsecas e extrínsecas, isto é, individuais e ambientais, para nos concentrarmos na investigação da identidade do agente “causal”, ao confundir agente com causa. E o controle da enfermidade passou a ser sinônimo de combate ao agente e não de controle das condições que, em conjunto, criam a possibilidade de declarar-se uma infecção. (Avila-Pires, 2020 p.282)

Boaventura de Sousa Santos (2010) considera estarmos em um momento de transição na revolução científica, define teses para um novo paradigma alternativo, o qual chamou de

paradigma *emergente*, ou paradigma de um conhecimento prudente (científico) para uma vida decente (paradigma social). O conjunto de suas teses envolvem:

1. Todo o conhecimento científico-natural é científico-social: O conhecimento do paradigma emergente tende a ser um conhecimento não dualista. Une, portanto, estudos humanísticos - o conhecimento sobre a sociedade e a natureza - que hoje são naturais ou sociais e amanhã serão ambos. “Nessa situação confluem sentidos e constelações de sentido vindos, tal qual rios, das nascentes das nossas práticas locais e arrastando consigo as areias dos nossos percursos moleculares, individuais, comunitários, sociais e planetários.” (*Ibid*, p.73)
2. Todo o conhecimento é local e total: O conhecimento total, tem como horizonte a totalidade universal e indivisa. O conhecimento é local, em redor de temas adotados por grupos sociais, projetos de vida, história de um lugar, erradicar uma doença, etc. “O conhecimento avança à medida que o seu objeto se amplia, ampliação que, como a da árvore, procede pela diferenciação e pelo alastramento das raízes em busca de novas e mais variadas interfaces” (*Ibid*. p. 76)
3. Todo o conhecimento é autoconhecimento: O carácter autobiográfico e auto referenciável da ciência é plenamente assumido em um conhecimento que “nos une pessoalmente ao que estudamos”. A ciência pós-moderna entende que tal como o conhecimento se deve traduzir em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida. (*Ibid*, p.85)
4. *Todo o conhecimento científico visa constituir-se em senso comum*: o conhecimento *vulgar e prático* com que no cotidiano orientamos as nossas ações e damos sentido à nossa vida. A ciência moderna construiu-se contra o senso comum que considerou superficial, ilusório e falso. A ciência pós-moderna, no entanto, “procura reabilitar o senso comum por reconhecer nesta forma de conhecimento a nossa relação com o mundo” (*Ibid*, p.87).

A mudança do modelo biomédico necessita, sem dúvida, de uma revolução cultural, para resistir aos interesses socioeconômicos imediatos comprometidos com o capital, e assim encontrar condições institucionais para transformar ideias em práticas (Queiroz, 2003). Uma ciência integral estaria fora do paradigma dogmático dominante, ou mesmo junto a ele, mas que conduz a um novo paradigma científico com consciência ecológica e baseados na ideia do sistema integrado em harmonia (Capra, 2007).

Ao observar o sistema de saúde, é fácil perceber uma hierarquia técnica e vertical de poder que esconde um saber colonizador e que inspirou o modelo hospitalocêntrico na saúde (Martins, 2011). É também nítido perceber que o acesso a alimentos, a salubridade do meio ambiente, como água e saneamento são os principais fatores no controle de boa parte das doenças. O maior acesso a serviços médicos não corresponde a melhorias em saúde (Queiroz, 2003). A medicalização da sociedade, especialmente no sentido da dependência aos serviços de saúde, sofre influências culturais, sociais e políticas.

Por outro lado, resistência pela liberdade da ação humana, defendidas por Michel Foucault, é a condição que cria outras possibilidades de exercício político-ético da autonomia como do respeito às diferenças e crenças - condições estas fragilizadas pelo processo de medicalização e do biopoder ou poder sobre a vida, que ocorre através de condutas sanitaristas e de controle social (Gaudenzi; Ortega, 2012). Com isto, construir noções de cuidado em saúde constitui um “dispositivo anticolonial” e desmedicalizante, isto é, que inspira desconstruções na interação com o cuidado da saúde a partir da valorização dos saberes e práticas até então marginalizadas e desperdiçadas (Martins, 2011).

A utilização de serviços médicos especializados é responsável por um alto consumo de petróleo, que além da síntese química de fármacos, e do consumo energético, fornece poliésteres no desenvolvimento de tecnologias em saúde. Estar dependente de uma energia não renovável em declínio nos leva a refletir sobre seu colapso e sobre estratégias tecnológicas baseadas em serviços e recursos renováveis. No desenvolvimento de tecnologias sociais, alguns componentes são necessários para propostas desmedicalizantes e envolvem sobretudo políticas públicas (Minakawa; Frazão, 2018). É neste cenário que a revalorização do uso de plantas medicinais, em especial as contidas na Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPICs), bem como a criação do Programa de Saúde da Família (PSF) e a Política Nacional de Humanização (PNH) tem sua importância como uma tecnologia social com potencial desmedicalizante, com a integração dos saberes nas práticas assistenciais - marco evolutivo para o SUS, mas que depende das relações estabelecidas entre todos os sujeitos.

É importante ressaltar, bem como mencionou Renata Palandri Sigolo, no livro *Plantas Medicinais e os cuidados com a saúde* (2017), que “não é a forma terapêutica em si que pode provocar a reflexão dos indivíduos sobre seu comportamento, atitudes e decisões em relação à saúde e à doença (...) uma vez que é possível utilizar a flora medicinal com a mesma lógica de quem usa um medicamento industrializado”. O que reforça a ideia de que o relacionamento com a flora medicinal é o que possibilita esta reflexão, sendo, “possível pensar e questionar sua

produção, seu uso, a partilha cooperativa e gratuita de conhecimento, a compreensão e atenção com seu próprio corpo, os cuidados e a integração com o meio ambiente onde vivemos.”

O que se propõe, no entanto, não é uma abordagem desmedicalizante a ponto de extinguir o papel do cuidador, seja profissional da saúde ou por intermédio de interações sociais de ajuda mútua, isto causaria, no mínimo, o negligenciamento de doenças. Mas ressalta-se a autonomia na relação deste cuidado em que Lopes, Martins e Lacerda (2017) mencionam ser por “intermédio do diálogo, encontrando estratégias compartilhadas com intersubjetividades, limites, potencialidades e saberes diferentes”. Esta também é uma alternativa ao modelo médico baseado no diagnóstico pois este gera o modelo social da deficiência, estigmatizador, no qual considera um tipo ideal de sujeito produtivo de ordenamento tipicamente capitalista, provocando distúrbios e opressões sociais (Gaudenzi; Ortega, 2012).

Nestas estratégias, as plantas medicinais encontram um papel importante na promoção à saúde, sobretudo na atenção básica. Seus benefícios superam as características fitoquímicas e farmacológicas da planta, pois integram a pessoa a saberes socioculturais igualmente importantes para o desenvolvimento saudável. Entende-se “atenção básica à saúde” como

um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Considera o sujeito em sua singularidade, na complexidade, na integralidade e na inserção sociocultural e busca a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável (Brasil, 2016, p. 148).

Neste sentido, é imprescindível promover o resgate e a valorização das práticas tradicionais e populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros, como elementos para a promoção da saúde, conforme preconiza a Organização Mundial da Saúde (ibid)

Permanece ainda, o desafio de humanizar e integrar os serviços de saúde, descolonizado de práticas e relações opressoras eminentemente técnicas, baseada em preconceitos, hierarquias e julgamentos. Maria Denise Schimith et al. (2012) mencionam que na integração do cuidado com a saúde, é necessário espaço às relações respeitadas, horizontalizadas, e assim “deixar de vigiar e controlar, para dar lugar à emancipação, à maior autonomia por parte dos sujeitos que sofrem ou que podem vir a sofrer”. Uma vez que são nas relações horizontalizadas que encontra-se o vínculo, a partilha de responsabilidades, as interações autônomas e de confiança (Lopes; Martins; Lacerda, 2017). Deve-se possibilitar também a escuta sensível, ressignificação das histórias de vida, compartilhar saberes, poderes e espaço, o que permite a tomada de decisões terapêuticas em conjunto. Por outro lado, Adriana Ines Strappazon (2021) menciona a desvalorização até mesmo do termo “humanização” na medicina acadêmica vista como

desnecessária e inferior frente aos conhecimentos biomédicos e suas tecnologias. Não nos espantaria perceber o descontentamento generalizado com os atendimentos médicos – paternalismos, antipatias, imperícias e negligências, sem mencionar as violências – fruto da desumanização, do sexismo e de relações humanas degradantes.

Nesta temática, Rudolf Steiner ¹¹(1922) ressalta que “existem tantos estados de saúde e de doença quantas pessoas existem.” E completa que “somente isto já nos mostra como sempre devemos direcionar nossa atenção para a natureza individual, especial do ser humano” (*ibid* p.98) e com isto desenvolver uma visão interior vívida ligada à realidade para escapar dos materialismos e abstrações, e que ao observar a organização rítmica cardiorrespiratória, buscar compreender a dinâmica humana entre pensamentos e sensações. Conclui que “estes três membros da constituição humana têm de atuar em conjunto para produzir um equilíbrio humano saudável; e seremos capazes de perceber o que perturba o equilíbrio e provoca a tendência para certas doenças” (*ibid*, p.109). Isso tudo nos leva a perceber o abismo a percorrer para a integração da biomedicina, assente no pensamento cartesiano e linear, às abordagens holísticas em saúde.

*

A concepção sistêmica de saúde é de difícil elaboração, baseia-se na visão sistêmica dos organismos vivos, e geralmente integra conceitos de inter-relação e interdependência que transcendem a relação aos fenômenos físicos, biológicos, psicológicos, sociais, e isto fundamenta muitas das abordagens holísticas em saúde (Capra, 2007).

Para ilustrar a relação intrínseca do ser humano com o “todo”, a maior parte (estima-se cerca de 90%) das células que constituem o corpo de um ser humano são de bactérias. Só no intestino há um consórcio de 500 a 1000 espécies de bactérias, e desequilíbrios desta flora podem provocar distúrbios e doenças, como alterações no sistema imune (Nogueira, 2013). O estudo dos ecossistemas demonstra que as relações entre organismos vivos são basicamente cooperativas, caracterizadas pela coexistência e interdependência, o que mantém o sistema maior em equilíbrio. Fogem desta regra, os vírus e o comportamento destrutivo do ser humano (Capra,2007).

Os distúrbios nos valores culturais do ser humano são a possível explicação para tal comportamento, pois considera-se inexplicável como um fenômeno natural. Já em relação aos

¹¹ Rudolf Steiner (1861-1925) foi um filósofo austríaco que propôs a antroposofia como uma ciência espiritual, moderna e prática, para uma forma livre e responsável de pensar, de perceber a realidade e de atuar, observando e respeitando o ser humano e a realidade na qual está inserido. Deixou também contribuições nos campos das artes, da organização social, da pedagogia (Waldorf), da medicina, da farmacologia, da agricultura, da pedagogia curativa, etc. Fonte: <http://institutorudolfsteiner.org.br/antroposofia/>

vírus, eles se comportam como matéria viva e não-viva, pois são incapazes de viver fora de células vivas. A sua função se completa quando realizam a produção (frenética) de novos vírus utilizando todo o mecanismo de reprodução da célula até destruí-la, esta forma de atuação é uma exceção no mundo vivo (*ibid*). Isso nos leva a refletir sobre as relações do ser humano com a Natureza, com Gaia. Por um lado, pode-se ter uma relação mutualística e cooperativa com o planeta, tornando seu movimento de dar e obter, atitudes observadas nos princípios da Permacultura. Por outro, temos a força do dominar, usurpar e consumir a natureza como um recurso viável, advinda de um mundo industrial e capitalista, em um movimento frenético de destruição muito se assemelha a um comportamento viral.

Todos os organismos vivos apresentam fenômenos que permitem a autoconservação, como auto-renovação, cura, homeostase e adaptação, e os processos de autotransformação e autotranscendência, expressos nos processos de aprendizagens, desenvolvimento e evolução. Estes processos, podem envolver estágios de crise e transição, o que resulta em um novo equilíbrio. Isto demonstra a capacidade de criar novas estruturas e comportamentos em busca de novidades, e que segundo Fritjof Capra (2007 p. 265), “parece ser uma propriedade fundamental da vida, uma característica básica do universo”, o que demonstra a co-evolução de organismo e meio ambiente, de *micro-cosmo e macro-cosmo*. A doença pode ser compreendida como um estado de desequilíbrio e desintegração estratificada com o meio, com o ritmo, com o todo. Ser saudável significaria então estar em sincronia consigo mesmo e com o mundo.

Uma abordagem holística e diversa de saúde compatível com a concepção sistêmica dos organismos vivos pode fornecer a base para a construção de um novo paradigma, e pode ser constatada inclusive em sistemas médicos tradicionais presentes em diversas culturas. Estes estudos transculturais também permitem ampliar a perspectiva acerca da saúde e dos métodos de cura (*Ibid*). Nesta vertente, os saberes e fazeres de povos e comunidades, transformam-se em práticas de cuidado no sistema médico popular, onde se concentram técnicas, práticas e instrumentos dos quais são partilhados, adquiridos, transmitidos (Jacob, 2012)

Christian Jacob (2012) reformulou de forma estratégica este campo de pesquisa interdisciplinar chamado de “Lugares de saber¹²” que converge saberes humanos situando-os em um campo mais amplo do que o das ciências, mas não excluindo esta. Destaca, porém, que o tema central da investigação não é um modelo de racionalidade técnica ou experimental

¹² Define-se "saberes" "como um conjunto de procedimentos pelos quais os membros de uma sociedade, ou de um grupo, dão *sentido* ao mundo que os cerca" e que se materializam na linguagem, nos símbolos, nos instrumentos, gestos e práticas que pretendem agir sobre o mundo. (Jacob, 2012 p.211)

(baseado na matemática) mas sim sobre as experiências das sociedades humanas. Tem como objetivo os saberes sob a forma de textos, de inscrições, de artefatos ou de discurso oral, que permitem sua comunicação, sua circulação social, sua transmissão no espaço e no tempo, exemplificado no excerto a seguir:

Esta comparação não visa a negar as diferenças, mas identificá-las. O curandeiro de uma vila africana exerce seu ofício em um meio social, em um mundo visível e invisível, segundo categorias e com instrumentos que não têm nada a ver com o suporte técnico e com a farmacopeia de um médico ocidental. Um e outro, todavia, reconhecem em si um certo tipo de saber e de saber-fazer, uma certa forma de eficácia nos casos de que tratam. A comparação leva então a analisar modelos diferentes de causalidade, de sintoma, de diagnóstico, de tratamento, diversas maneiras de mobilizar entidades ativas, como os micróbios ou os espíritos dos ancestrais. Longe de tornar tudo equivalente, a comparação evidencia esferas de ação particulares, cosmologias diferentes, configurações epistêmicas e práticas singulares (Jacob, 2012 p.214).

Um destaque especial é dado aos *lugares de saber* das pessoas da comunidade com as quais pude dialogar, que compartilharam conhecimentos, ideias, anseios e construíram junto o desejo de propagar suas sementes, de regenerar a terra e cultivar a saúde. Nesta perspectiva o cuidado em saúde estaria dentro de uma construção social.

*

A seguir, em formato de tópicos, versarei a respeito de diversas lógicas médicas radicalizadas em práticas ancestrais, tradicionais e saberes populares, com o intuito de demonstrar um sentido ampliado de saúde, além do modelo hegemônico atualmente conduzido pela ciência, e que possam ampliar a visão do planejamento permacultural com base em abordagens holísticas e diversas. Serão comentadas acerca da: medicina tradicional chinesa, medicinas tradicionais indígenas na concepção do Bem-Viver, sistemas médicos populares, medicina florestal e conceitos de Saúde Única e da dádiva da generosidade comunitária.

Medicina hipocrática e Medicina Tradicional Chinesa¹³

Fritjof Capra (2007) afirma que “a civilização ocidental necessita de uma nova cosmovisão, pois a atual é fruto do pensamento cartesiano” para isto precisamos compreender o invisível, o quântico, o abstrato. Pensar em saúde adotando uma postura mecanicista, é o mesmo que conceber o homem como uma máquina, que reduz a doença a um mecanismo mal feito e desintegra o ser humano com o todo, como um sistema vivo dentro de um sistema também vivo. O estudo de sistemas médicos tradicionais pode fornecer tais compreensões uma

¹³ esta divisão é simplista, generalizante e não dá conta dos diferentes sistemas médicos existentes em diferentes partes do mundo.

vez que foram desenvolvidos por civilizações ao longo de milhares de anos com visões que integram o homem ao universo, a terra e a natureza. Dois grandes sistemas médicos antigos, o ocidental e o oriental, onde a medicina ocidental clássica enraizou-se na medicina hipocrática, e a tradição oriental da medicina chinesa clássica serviu de base à tradição médica do leste asiático (*Ibid*). A tradição hipocrática¹⁴ enfatiza a inter-relação do corpo, mente e meio ambiente, sendo que o bem-estar e a saúde dos indivíduos são influenciados pelo equilíbrio entre fatores ambientais, como qualidade do ar, alimentação, topografia, e hábitos de vida. Reconhece as forças curativas inerentes do organismo vivo, onde o médico possui o papel mediador para o processo de cura. Parte daí o significado original do termo ocidental “terapia”, que deriva do grego *therapeuin* (“dar assistência”, “cuidar de”). Estas ideias constituem toda a filosofia médica ocidental, contudo o modelo biomédico hegemônico atualmente conduzido pela ciência cartesiana reducionista negligencia toda a história da medicina clássica (*Ibid*) no qual, a medicina ocidental poderia recuperar vários elementos de seu paradigma clássico, a partir do aprendizado com as medicinas tradicionais, (LUZ, 2005 p.170)

Já em um contexto cultural muito diferente, a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), compartilha uma cosmovisão que se transformou por quase 5 mil anos de história durante diversas dinastias chinesas, e por tradições filosóficas [como taoísmo e confucionismo] através de correlações diretas nas observações do universo e que são constatadas em ideogramas presentes em ossos oraculares, como os da Dinastia Shang (1600 a.C. e 1046 a.C.) [que são reconhecidos no registro da memória do mundo da UNESCO] (Tal, Qingyun; 2019). Além das mudanças astronômicas, sociais e políticas, durante este período, Yu Tao e Li Qingyun afirmam que “Tal fato impõe, muitas vezes dificuldade para traduzir com exatidão a palavra chinesa, o que interfere no processo de aprendizagem [da medicina chinesa no ocidente]” e também pelos reducionismos e segmentações no conhecimento “dificultam cada vez mais uma compreensão de um mundo sistêmica e ecológica, por parte dos alunos” (*ibid*, p.14), uma vez que a escrita chinesa surge da intersecção dos conhecimentos sociais, culturais e astronômico (*ibid* p. 82).

A tese chinesa sustenta a ideia de que a vida na terra se encontra em ressonância com o universo, especialmente através *qi* (T´CHI) que flui em estado dinâmico de equilíbrio dentro e fora do corpo, no céu e na terra, estabelecendo o *yin* (terra) e *yang* (cosmo), oposta e complementar, no dia e noite, no céu e na terra, e ordena a vida dentro do Tao, do todo, do

¹⁴ Hipócrates (460 a.C.– 390 a.C.) foi um importante médico da primeira Antigüidade que elaborou tratados fundamentais para o pensamento médico e que compôs a tradição hipocrática, diversas evidências históricas atribuem a ele a autoria dos seguintes tratados: Sobre a medicina antiga, Prognóstico, Aforismos, Epidemias I e III; Do regime nas doenças agudas; Ares, águas e lugares; Articulações; Fraturas; Instrumentos de redução (Moschlique) e Juramento. <https://www.scielo.br/j/ss/a/V5trSkVBrfFGRMWq7QLRKpb/?format=pdf&lang=pt>

universo (Nogueira Pérez, 2007). Auteroche e Navailh (1992), descrevem que “a teoria do Yin Yang considera o mundo como um todo e que esse todo é resultado da unidade contraditória destes dois princípios” e que coexistem formando o Tao (ou Dao) (p. 13).

Em relação ao Tao, Yu Tao e Li Qingyun (2019) enfatizam que ocorreram mudanças pictográficas conforme os contextos sociais e que “O taoísmo é uma tradição filosófica e religiosa que enfatiza a vida em harmonia com o Tao, com base no conhecimento astronômico”. (p. 79). Porém, ressaltam que na dinastia Shang, ainda não existia a escrita de Tao, esta surgiu apenas no início da dinastia Zhou (1046 a.C. - 770 a.C). O ideograma do Tao de início simbolizava a passagem do tempo ou do ano, depois com a troca de dinastia passou a simbolizar os dedos dos pés (constelação da Ursa Maior), que representa as “quatro estações, e que definiria que a contagem do tempo [da vida] começava com a primavera” (*ibid* p.79).

O ideograma *qi* é composto por dois pictogramas, o arroz e o vapor, e que segundo Bridgman “manifesta ora o sopro cósmico universal, ora a energia vital do indivíduo, ora a emanção, a manifestação, o impulso de uma víscera, ora o ar que se respira” (*apud* Auteroche; Navailh, 1992, p.13). Coutinho e Dulcetti (2015) a partir de uma revisão contextual, traduzem o *qi* como sopro vital ou sopro, considerando incorreta interpretação mecânica do termo *energia* amplamente divulgado na literatura ocidental. Já nas análises de ossos oraculares realizadas por Yu Tao (2021) a evolução gráfica da escrita do *Qi* demonstra as quatro estações e o relógio solar vertical, e ressalta “Se compreender isto, podemos perceber que Qi é a fonte da vida, porque a terra está inclinada e forma quatro estações e isto produz toda a vida na terra” (*ibid* - transcrito)

As práticas recomendadas pela MTC visam, portanto, harmonizar a circulação do *qi*, tanto no corpo como no ambiente, através da dietética, da fitoterapia chinesa, do Tui ná, do Tàijí quán, do Qìgōng, do Fēngshuǐ, da moxabustão e da acupuntura (*ibid*).

a manutenção e a rearmonização da circulação do Qi no organismo também podem ser estimuladas pela colocação de finas agulhas nos pontos de acupuntura, que são centros emissores e receptores de vibrações espalhados sobre uma mesma via de sopros, funcionando como verdadeiros eixos ou pivôs que intermedeiam o Qi do Céu e da Terra recebidos no vazio mediano pelo Homem [...] manifesta em seu ato a intenção de reestabelecer a harmonia da circulação do Qi no sujeito cuidado (*ibid*, p. 808).

Sistemas médicos tradicionais e populares

A Medicina popular – crenças e práticas usadas no seio de uma família ou de uma comunidade, que são transmitidas oralmente - reconhece a noção de equilíbrio, do homem com

o seu meio natural e social, e que poderiam ser equilibradas com alimentos e ervas medicinais (Queiroz,2003). Segundo Madel T. Luz (2005), a medicina popular caracteriza-se por “práticas curativas domésticas e públicas dos grupos étnicos e das populações mestiças com forte ascendente nativo” (p. 155) e explica que são sistemas médicos complexos indissociáveis das formas de vida, das cosmovisões e dos sistemas de valor e de significação das culturas locais. Que quando passadas de geração a geração, perpetuando-se nos costumes de um povo, passa a ser chamado de Medicina Tradicional (Bireme-DECS, 2022). Os sistemas médicos populares e tradicionais possuem um ponto em comum, que é o uso terapêutico de plantas, além da visão integrativa social, ambiental, cósmica e espiritual.

As cosmovisões africanas está baseada na sabedoria dos povos em mitos, ritos e provérbios, dentre eles a filosofia *ubuntu*¹⁵ (Borges; Diallo, 2020), na qual a Medicina Tradicional Africana se associa em diversas interpretações. “Apesar de o continente africano possuir uma enorme diversidade cultural e linguística, seus povos encontram-se interligados através de valores em comum, valores estes, distintos dos ocidentais e orientais” (*ibid*, p. 6).

A consciência de que o *ubuntu* é intrínseco a todo ser humano parte do axioma “Umuntu Ngumuntu Ngabantu”, ou seja, de que uma pessoa é uma pessoa através dos outros; assim o reconhecimento da humanidade de um indivíduo depende do reconhecimento da humanidade do outro, de modo que a sociedade se encontra interconectada não cabendo falar-se em práticas individualistas (*ibid*, p.8).

As crenças e práticas da sabedoria médica dos povos africanos utiliza não apenas as plantas medicinais como também possui um componente humano muito evidente, o que presa pelo equilíbrio entre paciente, ambiente cultural e mundo energético. Nesta perspectiva, os conflitos sociais geram as doenças e refletem uma estrutura de poder em que se expressam e se reconciliam na própria interação complexa social, com isto o tratamento é sempre voltado ao grupo (Queiroz,2003).

Em sistemas médicos indígenas como o xamanismo (ou pajelança), onde a concepção de doença muitas vezes está relacionada a desarmonias em relação a ordem cósmica, ligadas ao meio ambiente social e cultural dos indivíduos, as terapias baseiam-se em equilíbrio, dentro da natureza, nas relações humanas, e com o mundo dos espíritos (Capra, 2007). Algumas práticas utilizadas milenarmente por povos indígenas da América do Sul, incluem o uso de chás de

¹⁵ A filosofia Africana Ubuntu tem sua essência no respeito e no senso de humanidade e é característica das regiões africanas com a língua Bantu, abrangendo uma imensa região africana, a qual podemos delimitar traçando uma linha imaginária desde Camarões, situado no lado do Oceano Atlântico, até Quênia, no Oceano Índico, e a partir desta, todos os países situados entre a linha e África do Sul. O ubuntu obteve visibilidade após a queda do regime segregacionista sendo utilizado como forma de reunificar o país ao implementar uma forma de justiça restaurativa através do perdão (Borges; Diallo, 2020).

plantas como instrumento espiritual e ritual religioso, por exemplo a Ayahuasca. Nesta concepção, que converge práticas medicinais tradicionais e Permacultura, o projeto da colega de Permacultura, Elis do Nascimento Silva (2022) traz concepções de um projeto de design ecológico da religião Hoasqueira do Núcleo Luz Abençoada da União Do Vegetal (UDV). Um exemplo que pode inspirar um planejamento permacultural integrado ao cuidado em saúde.

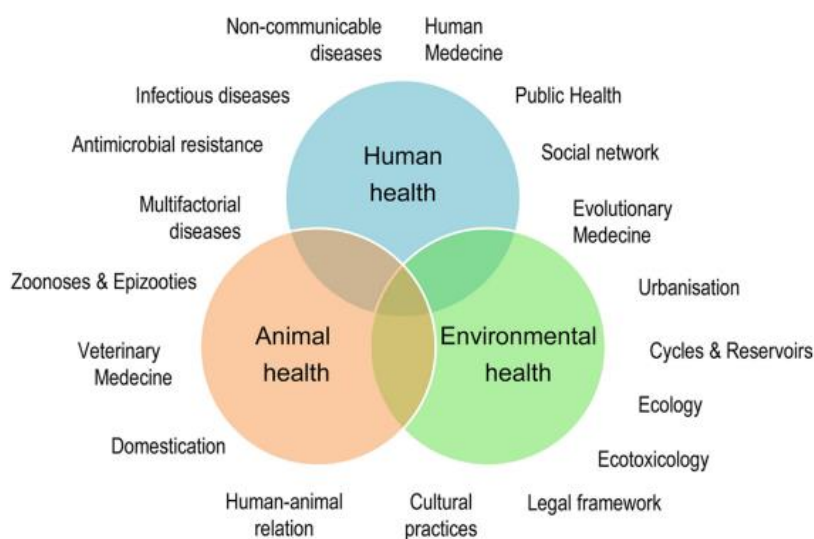
Saúde Única

O conceito de Saúde Única, defendida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) integra uma estratégia global de abordagem holística e transdisciplinar com a interdependência e coexistência entre humanidade, animal e ecossistema. Alguns fatos recentes evidenciam este conceito: como zoonoses que geram epidemias e pandemias virais, mas estendendo-se também a doenças crônicas e infecciosas, resistência antimicrobiana, ecotoxicologia e saúde em ambientes urbanos. Desta forma, as novas estratégias, passam a considerar de forma única a saúde e que levam a almejada saúde integral (Destoumieux-Garzón, et al., 2018).

O enfrentamento de crises sanitárias ambientais baseada na abordagem holística de Saúde Única, necessita de um esforço colaborativo e leva em consideração: o conhecimento das mudanças globais ambientais; as influências históricas; contextos políticos; desigualdades sociais; fenômenos culturais; capacidade de resiliência socioecológica e biodiversidade genética. Mas também a importante cooperação transdisciplinar entre ecologistas, médicos, veterinários, antropólogos, biólogos, demógrafos, etc (figura 1). A falta de comunicação entre todas estas disciplinas consiste na principal barreira que impede a implementação desta abordagem (*Ibid*). Born (1998) ao falar sobre interdisciplinaridade conclui que

significa que os profissionais precisam entender um pouco, no mínimo, das diferentes áreas para que possam dialogar, de maneira confortável, uns com os outros. Provavelmente, o maior desafio da interdisciplinaridade está na mudança do paradigma do saber específico. E necessário que haja "abertura" dos profissionais para aceitar e entender as outras áreas. Outro grande desafio é a falta de treinamentos interdisciplinares nas instituições de ensino e de pesquisa (Born, 1998 p. 14)

Figura 1 - Conceito de saúde única: uma abordagem holística, transdisciplinar e multissetorial da saúde. (Saúde humana; saúde animal; saúde ambiental)



Fonte: Destoumieux-Garzón, et al., 2018.

Bem Viver

É importante salientar o que Madel T Luz (2005) traz a respeito da resistência cultural das medicinas tradicionais indígenas, estas que “sobreviveram como puderam ao massacre cultural do período histórico da colonização, e ao da modernização que lhe sobreveio com o século XIX.” e que após toda esta fase bélica houve um resgate de seus saberes no qual “caracterizam-se como sistemas de cura nos quais a integração ou harmonia homem/natureza, e natureza/cultura é um sinônimo, em nossa cultura, de equilíbrio para os indivíduos, e uma garantia de saúde para a comunidade.” (p. 155)

O Bem Viver aproxima-se de uma cosmovisão sobre a dinâmica entre seres humanos e natureza, conceitua-se na construção e de múltiplos significados, com singularidades próprias que unem conhecimentos, realidades vividas pela organização social dos povos (Salón, et al., 2019). Para Ailton Krenak (2020a) “O Bem Viver pode ser a difícil experiência de manter um equilíbrio entre o que nós podemos obter da vida, da natureza, e o que nós podemos devolver”. E completa que o Bem Viver não é acessível por uma decisão pessoal, pois depende do equilíbrio sensível entre o ecossistema e questões sociais, como a desigualdade. Com isto, Mamani (2005 apud El Kadri; et. al., 2021) destaca que ter consciência das noções de bem viver aplicadas por estes povos permite repensar práticas e discursos historicamente produzidos pelas concepções dominantes.

Trata-se sobretudo de outras formas de organização cultural, econômica e social que podem contribuir para superar a atual crise sistêmica, que só poderá ser resolvida com alternativas sistêmicas diversas. Que se referem não apenas à superação do capitalismo, mas a estratégias capazes de enfrentar e superar o patriarcado, o produtivismo-extrativismo e o

antropocentrismo. A cultura patriarcal, que sobrevive há séculos e que alimenta o exercício do poder, invisibilizando o trabalho e cuidado que as mulheres e outros grupos humanos desenvolvem em espaços não mercantilizados (Salón, et al., 2019).

O conceito de Bem Viver também diz respeito à riqueza de "saber viver" em um estado cotidiano da vida. É, para tanto, uma condição intrinsecamente coletiva, transgeracional e implica a convivialidade entre seres humanos, mas também destes e não humanos. (El Kadri et.al, 2021). Em diversos povos há visões e termos similares, mas com suas significações que lhes é própria, como: *Sum aqamaña*, dos Aimará, e *sumak kawsay*, dos Quéchuas, *teko kavi* e o *ñandereko*, dos povos Guarani, o *shiir waras*, dos Shuar, e o *küme mongen*, dos Mapuche e expressam um conjunto de ideias que unem conhecimento, realidades vividas e organização social destes povos (Salón, et al., 2019). A exemplo disto:

Na forma *aimará* de pensar "Temos de aprender a comer bem, dançar bem, dormir bem, beber bem, a praticar a crença que se tenha, trabalhar pela comunidade, cuidar da natureza, valorizar os mais velhos, respeitar tudo o que nos rodeia e aprender também a morrer, porque a morte é parte integral do ciclo da vida." E vivendo-se novamente após a morte, nas montanhas, nos lagos e rios. (Mamani Ramírez, 2011 apud Salón, et al., 2019).

Na história do nosso povo, o corpo, a pessoa é uma realização social, desde quando a gente é sonhado. Viemos para o mundo pela nossa família, da nossa mãe. Nós somos sonhados e depois somos acompanhados, espiritualmente, para a gente ser humano. Então o ser humano não é um evento, não é uma coisa que pipoca ali, pipoca aqui. Ele é uma construção. Na maioria de nossas histórias, a pessoa humana é uma construção. (Krenak, 2020a, p. 20) (...) Sobre o que nós temos na nossa cultura que pode dar pistas para o Bem Viver, para estar nesse mundo de uma maneira criativa, corpo vivo em uma Terra viva, talvez seja observar ao seu redor, muito provavelmente tem uma floresta, uma montanha, então tem tanta vida gritando ao seu redor. Escuta essa vida, dialoga com ela, estabelece relação com ela (Krenak, 2020a, p. 26).

Nestas concepções, Salón et al. (2019) observam que o objetivo dos seres humanos é cuidar da natureza como se cuida da mãe que te deu a vida. Sendo assim, o termo "Mãe Terra" faz sentido. O que podemos a partir daí refletir profundamente sobre os laços transgeracionais e afetivos de cuidado. Nesta perspectiva Alberto Acosta (2016) traz uma interpretação à postura biocêntrica, no qual podemos compreender a Natureza em duas perspectivas principais. A Natureza como uma mãe, quem gera, cuida e fornece meios de vida, mas que poderíamos perder neste pensamento o senso de comunidade, compreendendo, portanto, que a Natureza apenas doa e não reclama nada em troca. No entanto, se interpretarmos a Natureza como um grande organismo vivo no qual fazemos parte coexistindo com outros seres, perceberemos responsabilidades, funções e deveres.

Medicina Florestal ou Banhos de Floresta

Neste conceito, buscar um medicamento na floresta já é parte da cura, pois estar na floresta é terapêutico. Qing Li (2018, p.25) considera que o Banho de Floresta (ou Natureza Terapêutica), chamado no Japão de *Shinrin-yoku* é “como uma ponte: ao abrir os nossos sentidos estabelecendo uma ligação entre nós e o mundo natural e, quando estamos em harmonia com o mundo natural, podemos começar a sarar.” A Medicina Florestal considera que o ser humano possui os mesmos ritmos da natureza, por sermos parte do mundo natural, e com isto estar banhado na atmosfera florestal proporciona uma referência primordial ao ritmo saudável do ser humano. Esta ligação com a floresta, segundo o mesmo autor, se dá através dos sentidos. Diferentemente dos lugares confinados onde se utiliza geralmente os sentidos de forma monótona, na floresta estes sentidos ficam mais aguçados, podendo observar transformações de cores e sombras, cantos e sons de diversos timbres e profundidades, experimentar cheiros e sabores agradáveis aos sentidos humanos, além de envolver o ser em uma experiência tátil de terra, ar, vegetal, animal, animado e inanimado e outros elementos da floresta. Em um estudo realizado por Priscila Castro Silva (2018), os Banhos de Floresta foram utilizados com a intenção educativo-terapêutico a um grupo de pessoas e para auxiliar na modificação de padrões mentais e culturais sobre qualidade de vida, através da imersão dos seus sentidos na natureza.

A Dádiva da Generosidade Comunitária

O cuidado em saúde numa perspectiva de integralidade, dádiva e rede. O dom (ou dádiva) significa uma teoria geral que introduz a ideia da ação social enquanto interação pelo movimento circular, pela força do bem ou do serviço prestado, simbólico ou material (dado, recebido e retribuído), como troca essencial à sociabilidade. A “dádiva de generosidade comunitária” promove a criação de redes de pertencimento, capazes de fortalecer os laços sociais e que contribuem para reconfigurar as instituições coletivas (Lopes; Martins; Lacerda,2017). A promoção da saúde é um dos objetivos destas práticas e demonstra através de um pensamento sistemático a valorização dos aspectos relacionais (humanos) na produção da saúde. O mais importante é a criação de vínculos, pois envolve vivências positivas durante os relacionamentos interpessoais, capazes de produzir e reproduzir laços sociais:

A busca por escuta, harmonia e partilha pode sinalizar um desejo perene, presente no inconsciente das pessoas, de se ter interações sociais mais espontâneas, e que bastaria

um estímulo, algumas palavras, um gesto discreto, o toque suave ou um olhar sincero, sinais de desvelo, da intenção de cuidar, para que o outro pudesse perceber que é na ousadia de ser (mais) humano que o sentimento de amizade prevalece acima de qualquer cotidiano conflituoso. (Schimith, et al., 2012).

*

Para concluir, estas reflexões sobre abordagens holísticas de cuidado e atenção à saúde são fundamentais para superar o modelo centrado no médico, verticalizado e medicalizante, que confronta totalmente o sentido de integralidade (Martins; Pinheiro, 2011) das quais estão previstas nos princípios e éticas da Permacultura, e que não podemos esquecer que

doença, qualquer doença – e deixe-me lembra-lo de que por doença eu quero dizer qualquer desajuste ao ambiente – nunca pode ocorrer sem a ocorrência de três ordens de fatores, convergindo no tempo e no espaço, isto é, deve haver estímulo ambiente, deve haver resposta por parte do hospedeiro e de haver a combinação de pensamentos e atitudes a que chamamos cultura (May 1958 *apud* Avila-Pires, 2020).

Capítulo II. Permacultura e Saúde

Seguindo as conclusões do capítulo I, o capítulo *Permacultura e Saúde* trata justamente sobre os princípios da Permacultura que preveem sobre saúde e bem-estar e as aplicações práticas destes princípios com base nas abordagens holísticas e diversas em saúde em todas as zonas, especialmente na zona 5.

*

Emergem estudos que sugerem que a Permacultura possibilita o desenvolvimento humano saudável, proporciona mais felicidade e uma relação mais integrada com a natureza (Couto, 2021), instrumentaliza com ferramentas ecopedagógicas para conscientização ambiental e de (re)integração do homem com a natureza (Rufino; Crispim, 2015) e como uma prática integrativa ambiental para “Equilíbrio do Ser” possível de ser oferecida como uma PIC no âmbito do SUS (Pereira, 2016) e tantos outros estudos que convergem para que a Permacultura seja uma Política Pública e que propicie transformações e atitudes para melhorias na saúde com a criação de condições mais favoráveis para o processo de cura. A Permacultura possibilita, portanto, uma proposta alternativa contra hegemônica que integra uma visão holística interdisciplinar de cunho socioambiental a diversos saberes científico, tradicional e popular (NEPERMA/UFSC, 2022).

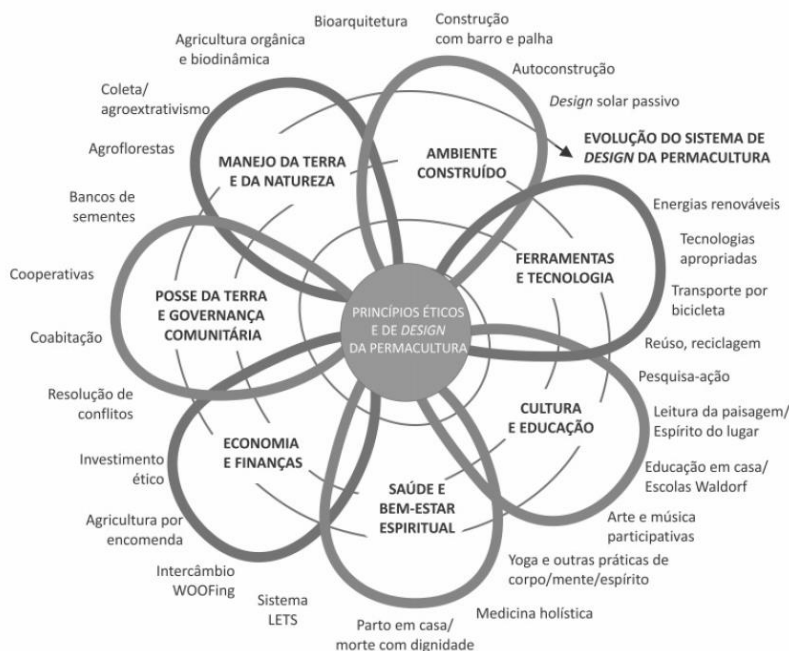
A expressão Permacultura foi criada por Bill Mollison e David Holmgren na década de 1970 e tem como fim, uma cultura permanente para a nossa permanência na Terra (*ibid*). Outra definição expressa por David Holmgren (2013) é “paisagens conscientemente planejadas que imitam os padrões e as relações encontrados na natureza, enquanto produzem uma abundância de alimento, fibra e energia para prover as necessidades locais”, mas completa “Vejo a permacultura como a aplicação do pensamento sistêmico e de princípios de design que sirvam de base para a implementação da visão enunciada acima”. (*ibid*, p.33).

Bill Mollison (1998) ressalta que “o planejamento ou *Design* é o cerne da Permacultura” e este representa a conexão entre os elementos (plantas, animais e estruturas) com base nas suas características, necessidades e produtos, de forma a se ajudarem mutuamente. Ao levantar questões sobre a localização e o gasto energético, inclusive de energia humana, surgem os padrões zonais (*Ibid*) conforme a intensidade de uso, inclinação do terreno e também na observação dos setores de sol, vento, umidade, água, fogo... (Neperma/UFSC, 2022).

Uma análise dos elementos pode ser realizada com base nos benefícios propostos na “Flor da Permacultura” (Figura2) (Holmgren,2013), se um produto ou um serviço pode ser

visto como agregador destes benefícios ele deve ser incluído no planejamento permacultural (Couto, 2021)

Figura 2: A Flor da Permacultura



Fonte: Holmgren, 2013 p.34

A leitura da Flor da Permacultura , segue o seguinte esquema:

O caminho evolucionário em espiral, começando com a ética e com os princípios, sugere uma costura comum a todos esses domínios, inicialmente em um nível pessoal e local, prosseguindo para o nível coletivo e global. O aspecto “teia de aranha” dessa espiral sugere a natureza incerta e variável desse processo de integração. (Holmgren, 2013 p. 34)

Conforme a figura 2, a pétala "Saúde e Bem-estar Espiritual" contempla atividades de Yoga e outras práticas de corpo, mente e espírito; a medicina holística; o parto em casa e a morte com dignidade. Contudo, outras pétalas também contribuem direta ou indiretamente para o desenvolvimento saudável do ser humano, como agricultura orgânica, resolução de conflitos, ambientes mais harmônicos, cultura, educação, arte, música e espírito do lugar.

Percorrendo, o espiral da “Flor da Permacultura” temos a ética e os princípios, no qual são pontuadas abaixo (Neperma/UFSC, 2022):

Princípio 1) Observe e interaja – A partir da observação busca-se uma solução. Esta observação é global e correlacionada com padrões da natureza, que ocorre de cima pra baixo (global) e as ações de baixo para cima (local), ou seja, “pensar globalmente e agir localmente”.

Princípio 2) Capte e armazene energia – Para uma produção de baixo consumo energético e utilização de fontes de energia disponíveis nas paisagens, microbacias, no ambiente doméstico. Para isto repensar toda forma de estoque que a natureza realiza, como a fotossíntese.

Princípio 3) Obtenha rendimento – Rendimento para as necessidades humanas diárias de alimentação, abrigo, água, cuidados com a saúde, troca de excedentes e que “seja saudável para as pessoas envolvidas e em harmonia com a dinâmica natural local e regional”.

Princípio 4) Pratique a autorregulação e aceite conselhos – Leva a refletir sobre o impacto da interação com a natureza e em como ela pode fornecer retornos a fim de evitar que o sistema todo entre em colapso (como a perda da biodiversidade e dos saberes tradicionais).

Princípio 5) Use e valorize os serviços e recursos renováveis – “É apropriado fazer uso diário relativamente efêmero do sol, das marés, da água e do vento, pois são energias diárias ou sazonalmente renováveis” (Holmgren, 2013, p. 175 *apud ibid*).

Princípio 6) Não produza desperdícios – Repensar o consumo com atitudes de “recusar, reduzir, reaproveitar, reparar e reciclar”, questões que certamente envolvem valores sociais e individuais relacionados ao que se acredita ser preciso para ser saudável e feliz.

Princípio 7) Design partindo de padrões para chegar aos detalhes – Adaptar-nos aos padrões naturais, como estruturas, organizações que equilibram o uso de energia e recursos e a partir daí observar os detalhes dos elementos.

Princípio 8) Integrar ao invés de segregar – As sociedades tradicionais com relações cooperativas, mutualistas e simbióticas sobrevivem mais em comparação com as competitivas.

Princípio 9) Use soluções pequenas e lentas – Resultados lentos, mas eficazes e duradouros aplicado em escala pessoal em pequena escala, ou em escala local e regional.

Princípio 10) Use e valorize a diversidade – A diversidade está presente naturalmente em tudo que envolve a vida na Terra, onde há diversidade há vida em harmonia. Este princípio nos lembra da diversidade tanto para a produção alimentícia quanto ao convívio humano.

Princípio 11) Use os limites e valorize o marginal – as bordas e interfaces são pontos ricos em diversidade e energia devem ser reconhecidos, preservados e ampliados para melhorar a estabilidade, produção e adaptação do sistema.

Princípio 12) Responda criativamente às mudanças – Na prática, o espaço planejado deve ser resiliente para conseguir superar mudanças inesperadas e assim responder de forma criativa de forma a tornar o sistema ainda mais flexível, estável e duradouro.

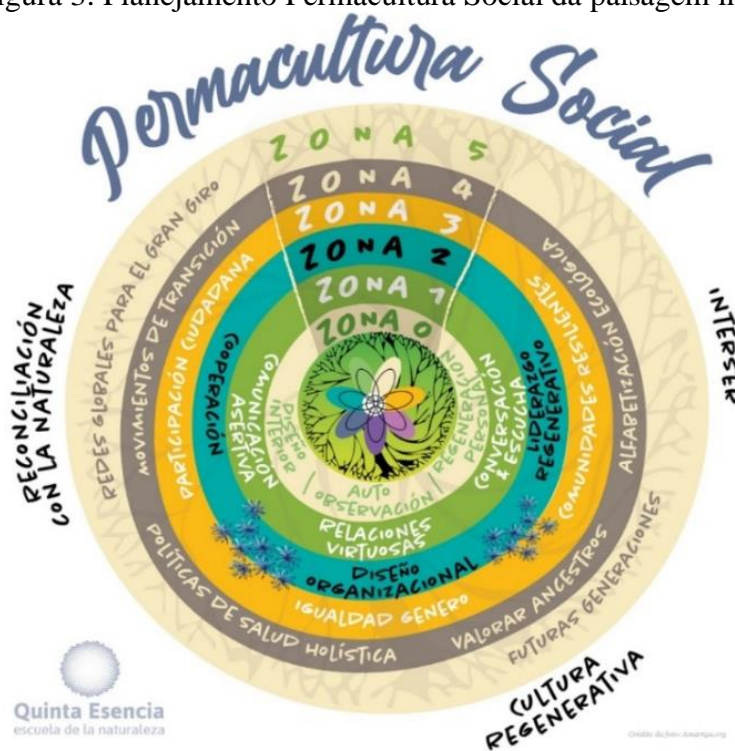
As três éticas da Permacultura são: (1) Cuidar da terra, (2) Cuidar das pessoas e a (3) Cuidar do Futuro; ou Limites ao crescimento e ao consumo; ou Partilha justa (Neperma/UFSC) partilha inclusive de conhecimentos (Venturi, 2020). Segundo Bill Mollison (1998) “A ética da

Permacultura permeia todos os aspectos dos sistemas ambientais, comunitários econômicos e sociais” (p.15) e descreve-as como a seguir:

- *Cuidar da Terra:* Cuidado com todas as coisas, vivas ou não; solo, espécies e suas variedades, atmosfera, florestas, micro-habitats, animais e águas. Isso implica em atitudes inofensivas e reabilitantes, conservação ativa, uso de recursos de forma ética e frugal, e um estilo de vida correto
- *Cuidado com as pessoas:* de forma que necessidades básicas de alimentação, abrigo, educação, trabalho satisfatório e contato humano saudável sejam supridas.
- *Contribuição do excedente:* de tempo, dinheiro e energia para alcançar os objetivos de cuidado com a terra e cuidado com as pessoas. Isto significa que, após termos suprido nossas necessidades básicas e projetado nossos sistemas, poderemos auxiliar outros no alcance desses objetivos.

A ética “Cuidar das pessoas” abrange o cuidado de si, da família e da comunidade, e serve como um lembrete às necessidades pessoais e sociais não evidentes, como o trabalho colaborativo e a saúde preventiva (Mollison,1998), e também as questões como desigualdades, acesso à educação, saúde e representatividade nas políticas públicas, que estende-se “à luta contra o frio, a fome, a pobreza, a ignorância, a superpopulação e a ganância; as aventuras em amizade, humanidade, e ecologia” (*ibid* 1981, p. 200). Para ilustrar, a Permacultura social (figura 3) integra um *design* que valoriza os laços humanos e políticas públicas holísticas e regenerativas, transformação de hábitos pessoais pela harmonia coletiva.

Figura 3: Planejamento Permacultura Social da paisagem interior.



Fonte: Permacultura social¹⁶. Armartya.org

¹⁶ para conhecer mais: <https://regenerationinternational.org/2021/06/02/que-es-la-permacultura-social-como-puede-ayudarnos-a-disenar-relaciones-humanas-regenerativas/> Acesso em: 07/03/2022

Saúde nas Zonas energéticas

A fim de realizar uma aplicação prática destes princípios e éticas, com as *abordagens holísticas e diversas de saúde* (Capítulo I), no planejamento de espaços de vida em todas as zonas energéticas, este tópico sugere *atitudes no cuidado com a saúde*. É importante também lembrar o que não é saúde, definido como doença por May (1958 apud Avila-Pires, 2020), qualquer desajuste ao ambiente que provoca uma resposta combinada a pensamentos e atitudes.

Mesmo sabendo que existam múltiplas alternativas e contextos, aventuramos elencar duas atitudes em comum observadas nas abordagens holísticas e diversas de saúde e que possam contribuir para o conceito do planejamento de vida das zonas energéticas:

1. *Encontrar um ritmo no tempo*: A falta de tempo é a epidêmica doença do século (Hallowell, 2007). Na organização da vida, Fukuoka (2008) fala sobre o tempo de trabalho que permita parar e conversar com alguém e dormir depois do almoço. Conclui que "O objetivo final da agricultura não é fazer crescer as colheitas, mas sim o cultivo e a realização dos seres humanos" (*ibid* p. 118). Para o Bem Viver, "a vida não deve estar pautada na produção, mas sim no cuidado do cultivo" (Salón, et al., 2019). Portanto, atitudes na busca por uma *filosofia de vida* que gere menos produtos e valorize mais o tempo em si, em família e em amigos. Se procedermos assim o trabalho torna-se agradável e o espaço espiritual será abundante como o ar" (*ibid*, p.110).

Na agricultura moderna o camponês não tem tempo para escrever um poema nem para cantar uma canção. (...) Passatempos simples que enriquecem a vida cotidiana do camponês são substituídos pela televisão. (...) É isto que me refiro quando digo que a agricultura se tornou pobre e espiritualmente fraca; interessa-se apenas pelo progresso material. (Fukuoka, p.111)

2. *Integrar-se com flexibilidade e liberdade*: Embora existam diversos contextos individuais e coletivos, muitas vezes desiguais, o que faz com que a liberdade e flexibilidade não seja uma opção disponível. A interrelação do organismo humano com o meio ambiente, as emoções e os contextos sociais estão presentes na maioria dos sistemas médicos tradicionais (Queiroz, 2003). Esta interrelação pode ser vista como uma coexistência entre humanidade, animal e ecossistema que é vista no conceito de saúde única (Destoumieux-Garzón, et al., 2018), e também como um instrumento de promoção de saúde, a partir do *fortalecimento de laços sociais* como sugerido na teoria da "dádiva de generosidade comunitária" (Lopes; Martins; Lacerda, 2017). A doença, por sua vez, pode refletir desequilíbrios sociais e em diversas outras esferas da vida. Sobre isso, Fukuoka, fala em avaliar "profundamente aquilo que a rodeia e o mundo do cotidiano no qual vive" para

que este mundo seja revelado (Fukuoka, p.111), em termos práticos seria estabelecer um *elo afetivo com o espaço*, ao passo que a transformação da pessoa e do espaço aconteçam juntas (Pereira, 2016 – Permacultura como PIC no Equilíbrio do Ser), integrando-se assim com flexibilidade e liberdade.

*Sugestões de abordagem holística de saúde no planejamento permacultural:
(necessário transcender este conteúdo a outros contextos e outras múltiplas alternativas)*

1. Zona 00¹⁷ (planejamento pessoal e social, paisagem interior e auto-observação)
 - i. Cosmologias, relações ecológicas, razões de viver, Interser
 - ii. Rotina – Bioritmo de órgãos e vísceras (MTC), alimentação, sono, consciência corporal, estreitar relação com a flora medicinal (Sigolo, 2017) organizar a vida para a vida e não para a produção (Bem viver; Fukuoka)
 - iii. Valores ancestrais: saberes em saúde (sistemas tradicionais, populares e diversos); Laços afetivos de cuidado e transgeracionais (Bem Viver)
 - iv. Políticas de saúde - holística: Conhecer, valorizar e participar para que sejam acessíveis na rede pública de atenção básica. Ações sociais na forma de escuta, partilha, cuidado, relações horizontalizadas¹⁸, espontâneas (Dádivas).
2. Zona 0 (centro da atividade diária, a casa e o ambiente doméstico)
 - i. “A casa deve ser simples e a produção pequena suficiente para alimentação familiar e felicidade do lar” (Fukuoka) Bill Mollison (1981) recomenda uma pequena estufa anexa à cozinha, para alimentos e plantas medicinais. Permite o *elo afetivo* com plantas e alimento, além otimizar condições térmicas da casa.
 - ii. Tempo vivido em família e amigos (BemViver) Escuta, comunicação assertiva;
 - iii. Parto planejado em casa e morte com dignidade (Pétala Bem-Estar - Holmgren)
 - iv. Experiência sensorial incluindo, artes, músicas, livros, plantas, criatividade.
3. Zona 1 (o espaço de cuidado intensivo, como horta, estufas, pequenos pomares)
 - i. Ambiente em constante transformação (do espaço e do ser), “Curar a terra e purificar o espírito são a mesma coisa” (Fukuoka).
 - ii. Meliponários com abelhas nativas, cuidado e obtenção de mel e geoprópolis;
 - iii. Estufas para produção de mudas, obter e trocar com a comunidade (Dádivas).

¹⁷ Na ocasião da CEP 2018 (<https://www.permaculturaibera.org/zona-00/>) a zona 00 foi definida como uma área relacionada ao cuidado pessoal, onde é possível identificar padrões e propor soluções para os desafios pessoais, Formulário: <https://docs.google.com/document/d/1DnMfLlp0LNxhaPkKQg-0pOaiKZ0DHCAHJIHwymmwKMI/edit>

¹⁸ relações horizontais: escuta sensível, compartilhar saberes, poderes e espaço, partilha de responsabilidades, interações autônomas, espontâneas e de confiança (Lopes; Martins; Lacerda, 2017; Schimith, et. al., 2012).

- iv. “Dar e obter em equilíbrio” (Krenak - Bem Viver) - Produção de alimentos, canteiros medicinais ou espiral de ervas, compostagem, e tratamento de efluentes das águas e fezes, reciclagem, uma boa forma de lidar com todos os ciclos da vida (Colher e devolver – tratar e regenerar)
4. Zona 2 (mantida frequentemente como plantações densas, tanques e animais)
 - i. “Cuidar da natureza como se cuida da mãe que te deu a vida”, sendo um grande organismo vivo de coexistência de seres com funções e deveres (Bem Viver)
 - ii. Hortas, pomar de frutas e folhas aromáticas, evitando-se a exaustão da energia humana (Bill Mollison, 1981)
 - iii. Fonte de água, olhos d’água, córregos... (nesta ou em outra zona), é importante estar em contato com esta fonte com profundo contentamento e gratidão.
 - iv. Lago ou açude, pode-se utilizar plantas medicinais para melhorar a qualidade da água e dos peixes¹⁹
 5. Zona 3 (espaço semi-manejado, pomares, animais e plantações mais autônomas)
 - i. Espaço para encontrar os próprios limites - “O estresse temporário é fator fundamental da vida”, contudo, cargas de trabalho baseadas em produção podem causar desequilíbrios orgânicos (indigestão, ansiedade, insônia...) (Capra, 2007).
 - ii. SAFs de alimentos e plantas medicinais, produção de frutas
 - iii. Trabalho conjunto com vizinhos. Relações horizontalizadas¹⁶.
 - iv. Atividades que possam se tornar ferramentas ecopedagógicas²⁰.
 6. Zona 4 (transição à floresta, mas ainda com manejo, coleta de alimentos)
 - i. SAFs para Reflorestar: “o reflorestamento da Terra e o reflorestamento de seus solos, devolvendo-lhes a saúde” (Bill Mollison, 1981 p.61).
 - ii. Evitar sobrecarga de trabalho; “para ser sustentável deve ser simples e feliz”
 - iii. Semear por bolas de sementes em áreas de difícil acesso e declividade.
 7. Zona 5 (referência ecológica a vida silvestre)
 - i. Coexistência, cooperação e interdependência, entre ser humano, animal e ambiente (Saúde Única); “O que se preserva numa região selvagem não são árvores ou organismos individuais, mas a teia complexa de relações entre eles” (Fritjof Capra)

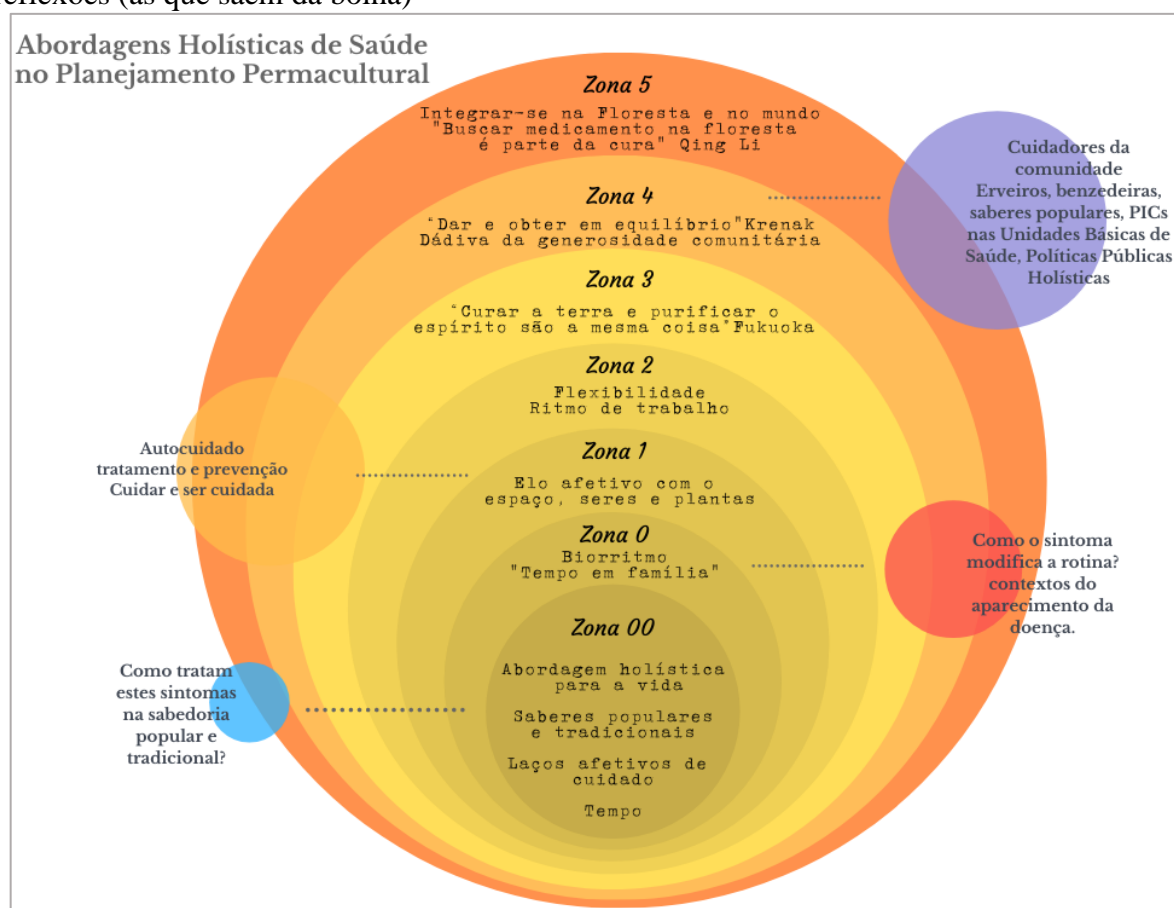
¹⁹ Plantas medicinais melhoram saúde dos peixes em piscicultura - <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/6658495/plantas-medicinais-melhoram-saude-dos-peixes-em-piscicultura>

²⁰ A permacultura ecopedagógica nas PICs: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/XI-049.pdf>

- ii. Elo afetivo com o espaço e com as plantas medicinais; Integrar a um “estado de espírito único” com a natureza, (Medicina florestal, Qing Li).
- iii. Sistemas agrícolas agrobiodiversos agroextrativistas²¹ de importância para povos e comunidades tradicionais e para a conservação destes recursos. Floresta cultivadas são florestas regeneradas;
- iv. Bolas de sementes (Fukuoka) com plantas medicinais nativas; “A Floresta é um jardim que nós cultivamos” (Krenak) “Buscar medicamento na floresta já é parte da cura” (Qing Li, medicina florestal); buscas na comunidade (Dádivas).
- v. Passeios educativo-terapêutico²²; proteção e nascentes e águas.

Para resumir este tópico reunimos a Figura 4 abaixo.

Figura 4: Abordagens holísticas de saúde no Planejamento Permacultural, com indicação de reflexões (as que saem da bolha)



Fonte: Elaborada pela autora.

²¹ Livro “Experiências com agrobiodiversidade nos biomas brasileiros” Disponível em: <
<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/33781499/experiencias-com-agrobiodiversidade-nos-biomas-brasileiros-sao-reunidas-em-livro>

²² ver exemplo no trabalho de Priscila Castro Silva 2018)

Capítulo III. Semeando na Zona 5: um relato de experiência

Ao estar em uma floresta podemos ser magnetizados com a estranha sensação de que nossos corpos interagem extra-sensorialmente e nos sentimos em casa. Neste misto de estranheza e bem-estar, imaginário e realidade, podemos vivenciar o prazer de cuidar e ser cuidada, e o prazer do saber - Podemos nos curar na floresta? Podemos curar a floresta? Este capítulo trata sobre um relato de experiência que parte deste sentir, mas na perspectiva de estudante de Permacultura, farmacêutica, profissional da saúde das práticas integrativas e membro da comunidade, em uma costura de contextos e conceitos junto a minha querida orientadora, co-orientador, professores, colegas, familiares e pessoas da comunidade.

*

A partir da observação global das “Abordagens holísticas de saúde” (Capítulo I) e “Permacultura e saúde” (Capítulo II), buscou-se uma solução local, com o saber compartilhado na comunidade, na busca por sementes de plantas medicinais, na feitura e semeadura das bolas de sementes e que compreendeu o princípio da Permacultura “observe e interaja”.

Este capítulo é dividido em cinco tópicos:

1. A Floresta Atlântica e plantas medicinais nativas;
2. Identificação da área de estudo e o histórico dos grupos comunitários
3. A Busca das sementes e trocas de saberes
4. Confecção das bolas de sementes segundo a técnica de Fukuoka.
5. Semeadura direta das bolas de sementes na zona 5 e observação dos brotos

A Floresta Atlântica e plantas medicinais nativas

Bill Mollison (1998) destaca a importante experiência das pessoas com a floresta.

Aqueles de vocês que já ficaram a sós na floresta por um longo período de tempo - mais de cinco semanas- sabem que podemos perder totalmente nossa identidade como ser humano. Você não se distingue das árvores, dos animais ou de qualquer outro ser vivo no meio da floresta. Você se torna uma parte de toda a vida. (*ibid*, p. 157)

A Zona 5, como referência ecológica à vida silvestre (Holmgren, 2013, p.233) e que recebe menor interferência de energia humana (Venturi, 2020), são as florestas naturais,

primárias ou em regeneração. Ailton Krenak (2020b) na seguinte narrativa fala sobre as florestas plantadas ²³pelos povos originários, o lugar do ser humano na sociobiodiversidade.

A floresta é um jardim que a gente cultiva, a floresta não é a pré-história, a floresta é agora, a floresta é alguma coisa dinâmica, que vive, diferente daquela ideia do século 19, do Darwin e todos os outros naturalistas, de que a floresta era alguma coisa tipo jardim do éden que Deus esqueceu aqui na terra. Não, a floresta é uma coisa produzida por pássaros, primatas, gente, vento, chuva são produtores de floresta. A floresta foi feita assim. (*ibid* [transcrição])

Ainda são necessários mais estudos para compreender a história da relação entre as pessoas e o mundo natural. Contudo, diversos pesquisadores já tem constatado que a análise genética, a datação por radiocarbono, e por anéis de árvores como um registro arqueológico ²⁴que remonta, pelo menos, treze mil anos de história desta coexistência (Levis, et. al., 2017). Carolina Levis (2020) destaca que “Esse grande feito dos povos da floresta de uma interação íntima com a biodiversidade é, hoje, uma das chaves principais para imaginarmos um novo futuro” [*transcrito*], e explica que para estes povos a Floresta é a casa, e então moldaram de forma a suprir alimentos e segurança.

Podemos interagir com a Zona 5 como animais dispersores de sementes em uma relação mutualística²⁵ e com isto, a semeadura de bolas de sementes de plantas medicinais nativas em uma floresta pode ser uma estratégia de conservação de espécies medicinais, e ao mesmo tempo regenerar áreas em recuperação e para o reequilíbrio da saúde.

A respeito das florestas tropicais, desde o final da Segunda Guerra Mundial, vêm sofrendo perdas irreparáveis, estima-se que a Floresta Pluvial Tropical Atlântica (Mata Atlântica) mantém apenas 7 a 8% da cobertura original (Canosa; Moraes, 2016; Apremavi, 2022) um bioma ameaçado e que pode levar mais de mil anos para que volte a ser uma floresta primária, possui formas de regeneração natural mais dependentes de animais dispersores o que dificulta a disponibilidade de sementes (Born, 1998). Em locais onde ocorreu perturbação através de agricultura o potencial de regeneração natural é às vezes nulo, sendo a técnica de restauração recomendada, o plantio de mudas ou semeadura direta (Sartoreli, 2017).

A Floresta Atlântica é composta por um conjunto de ecossistemas que formam o Bioma e conferem uma grande diversidade à paisagem, são eles: Floresta Ombrófila Densa,

²³ Para conhecer mais sobre florestas plantadas: <https://racismoambiental.net.br/2017/03/03/afinal-a-floresta-amazonica-foi-plantada-por-povos-indigenas-ha-milhares-de-anos/> “A floresta amazônica foi “plantada” por povos indígenas há milhares de anos”

²⁴ Como os Ancestrais moldaram a Amazônia: <https://www.nytimes.com/pt/2020/10/02/opinion/arvores-amazonicas.html>

²⁵ O mutualismo é definido como um tipo de interação em que ambas se beneficiam, e do qual cada um só consegue viver na presença do outro (Nogueira, 2013), dentre estas encontra-se o mutualismo dispersivo (de sementes).

Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Campos de Altitude, Brejos Interioranos, Manguezais, Restinga, Vegetação Fixadora de Dunas. É a floresta mais rica do mundo em diversidade de árvores. Estima-se mais de 20 mil espécies de plantas, 1,6 milhão de espécies de animais, incluindo os insetos e com espécies que não existem em nenhum outro lugar do Planeta, e por consequência, mais vulneráveis à extinção. (Apremavi, 2022)

A Floresta Ombrófila Densa possui árvores de copas altas, que formam uma cobertura fechada, o termo ombrófila significa “amigo das chuvas”, por isso, são as elevadas taxas de precipitação bem distribuídas ao longo do ano e temperaturas médias acima de 15°C. Compreende a costa brasileira desde o Ceará ao Rio Grande do Sul, localizada principalmente nas encostas da Serra do Mar, da Serra Geral e em ilhas situadas no litoral entre os estados do Paraná e do Rio de Janeiro (*apud*).

A respeito dos estágios da floresta, elas podem ser primárias ou secundárias. A Floresta primária, chamada popularmente de mata virgem, caracteriza-se pela presença de árvores altas e grossas, com espécies pioneiras, secundárias e climáticas em equilíbrio e pela presença de grande número de bromélias, orquídeas, cactos e outras plantas ornamentais em cima das árvores. Já as florestas secundárias são resultantes de um processo de regeneração da vegetação, em áreas onde no passado houve uso para agricultura ou pastagem. Podem estar em diferentes estágios de desenvolvimento, os citados a seguir são característicos de Santa Catarina (Apremavi, 2022):

- *Estágio inicial (capoeirinha)*, surge nos primeiros 6 anos, mas pode durar até 10 anos conforme o grau de degradação ou da escassez de sementes, apresenta capins, samambaias, árvores pioneiras, como vassourinhas;
- *Estágio médio*, ocorre durante 15 anos, as árvores atingem média de 12 metros e 15 centímetros de diâmetro. Apresentam aroeiras, ingás, capororocas, taquaras e palmiteiros;
- *Estágio avançado*, a partir de 15 anos de regeneração natural, e pode levar de 60 a 200 anos para alcançar o estágio como floresta primária. A diversidade biológica aumenta desde que existam remanescentes para fornecer sementes. A altura das árvores é superior a 12m e o diâmetro superior a 14 cm. Começam a emergir espécies de árvores como canelas, cedros, sapucaias e imbuías e palmiteiros aparecem com frequência.

Hoje, as iniciativas de restauração da Floresta Atlântica visam a recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de áreas de reserva legal e compensação ambiental (Canosa; Moraes, 2016). Para isto, é importante o planejamento da restauração ecológica, o que inclui a seleção das espécies nativa²⁶. Neste sentido, Melo e Durigan (2007 *apud ibid*) chamam

²⁶ Uma espécie nativa, também chamada de espécies indígenas ou autóctones, é aquela que evoluiu naturalmente em um dado local ou se dispersou sem ajuda humana até atingir uma distribuição geográfica (Sartorelli, 2018).

atenção para a escolha de espécies que visem a conservação da diversidade e não apenas as que preservem caráter funcionais para matas ciliares e impeçam erosões, como menciona a teoria BEF (Biodiversidade no Funcionamento do Ecossistema) “onde a diversidade funcional é que determina a estabilidade do ecossistema”. Nesta abordagem utiliza-se como atributos funcionais importantes para a regeneração natural (*ibid* p.10):

1. O potencial para fixação biológica de nitrogênio atmosférico;
2. Atratividade de fauna silvestre e;
3. Potencial de geração de produtos florestais.

O estudo recomenda que tais medidas possibilitem práticas agroecológicas em locais de Reserva Legal e APP com o manejo sustentável da vegetação florestal, para obtenção de produtos florestais não madeireiros, como frutos, cipós, folhas e sementes (Mori, et al., 2012; Canosa; Moraes, 2016).

Identificação da área de estudo

O município de São Pedro de Alcântara localiza-se em Santa Catarina no bioma Floresta Atlântica (Figura 5) formada pela Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial) (Figura 6) em estágio avançado de recuperação ambiental. Faz parte da bacia do Rio Marum, que drena suas terras, com registros históricos de enchentes, desde o início da instalação da primeira colônia alemã em 1829, no município (Ferreira; Silva, 2022). Os meandros dos rios e matas ciliares, apresentam modificação antrópica²⁷, o que pode provocar a erosão do solo e o assoreamento dos canais fluviais (*Ibid*).

No site da prefeitura municipal de São Pedro de Alcântara consta que esta região recebeu a primeira colonização alemã em Santa Catarina em 1829, mas também Luso-Açoriana e Afrodescendente, e que é motivo de muito orgulho do povo alcantarense. Moacir Schürhaus (2007) refere em sua publicação da *Revista Santa Catarina em História* a presença de populações indígenas no território do “Vale do Maruí” onde seria instalada a primeira colônia alemã. Esta invisibilidade dos povos indígenas ao povoamento alcantarense, apaga além de tudo, às origens do território, os conflitos violentos da colonização contra os povos nativos.

Grande parte do território é rural, o desenvolvimento econômico baseia-se no ecoturismo, turismo histórico/cultural, avicultura, produção de hortigranjeiros, cachaça

²⁷ Ação antrópica é a ação efetiva do homem na alteração da paisagem natural. Disponível em:<<https://revistas.ufpr.br/raega/article/download/24847/16661>> Acesso em 01/03/2022.

artesanal e derivados de cana. Há uma esfera de tranquilidade na cidade, diferente de muitos centros urbanizados.

Área territorial: 139.635 km² (IBGE, 2010)

População: estimado 5.139 habitantes (IBGE, 2013)

Densidade Demográfica: 34,12 habitantes /Km².

Varição de altitude: 100m a 805m

Clima: Mesotérmico úmido

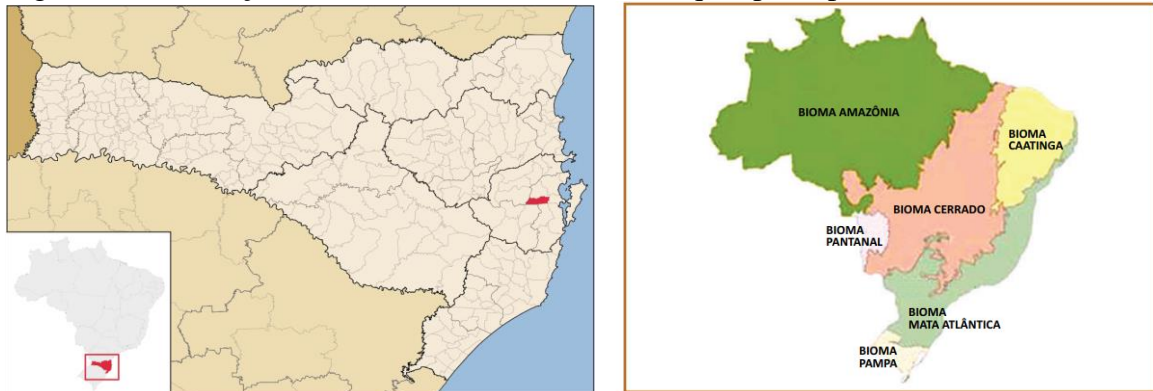
Temperatura média: 15°C e 25°C

Economia: Agricultura, avicultura, produção de cachaça e seus derivados e turismo

Religiões Predominantes: Católica Apostólica Romana e Evangélica Luterana.

(Prefeitura de São Pedro de Alcântara²⁸)

Figura 5: Localização São Pedro de Alcântara/SC (esq.) e principais biomas brasileiros (dir.)

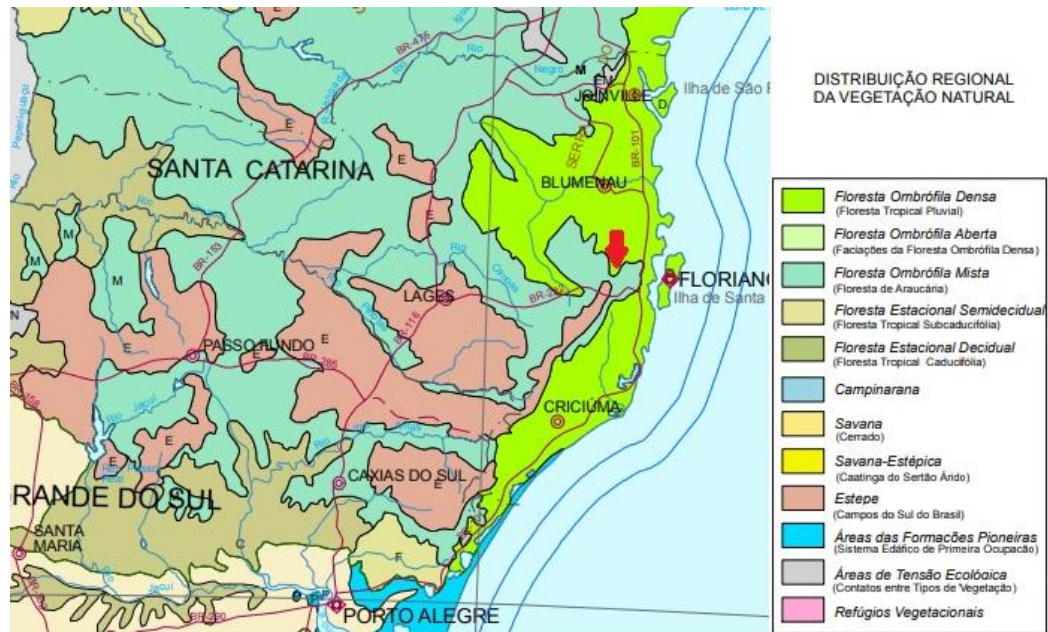


Fonte: Imagem a esquerda - Site da Prefeitura Municipal de São Pedro de Alcântara.

<https://www.pmspa.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/50038> ; Imagem a direita- IBGE, 2008.

Figura 6: Mapa de distribuição da vegetação Natural. Identificação da área do estudo (**seta vermelha**) como Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial) do Bioma Mata Atlântica.

²⁸ Informações retiradas no site da Prefeitura de São Pedro de Alcântara/SC Disponível em: <https://www.pmspa.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/50038> Acesso em: 27/02/2022



Fonte: Modificado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomas/mapas/lei11428_mata_atlantica.pdf

A floresta na área de estudo encontra-se em estágio avançado de recuperação ambiental, uma vez que apresenta árvores como imbuías com mais de 12 metros de altura e diâmetro superior a 14cm e palmeiros como sugerido pela Apremavi (2022) (Figura 7). Este local é o espaço de vida do qual escolhemos para viver, e abrangeu também parte do espaço dos nossos vizinhos e amigos.

Figura 7: Imagens da vegetação em regeneração em uma clareira na floresta.



Fonte: Arquivo pessoal.

A organização da floresta, é composta por camadas de plantas conforme a necessidade de insolação, sendo as árvores emergentes, destacadas pela a altura formando o dossel da

floresta; mais abaixo encontra-se a subcamada, ou sub-bosque, composta por arbustos e árvores menores, sempre na sombra. No chão encontram-se as ervas, que ocupam o estrato mais baixo, local ideal para ervas e plantas medicinais: há menos vento, drenagem lenta das chuvas, mais umidade no ar e na terra, mais sombra, reflexão de luz, temperatura mais amena, solo menos ácido (Mori; Piña-Rodrigues, 2012). (Mori, et al., 2012).

Plantas nativas pioneiras muitas vezes chamadas de invasoras ou "daninhas", como o Mentrasto *Ageratum conyzoides*, Mastruço *Coronopus didymus* e Tansagem *Plantago* sp. (Plantas medicinais pioneiras) oferecem as primeiras possibilidades de regeneração do solo, além de possuírem papel ecológico evitando erosão provocada por ventos e chuvas (Paleari, 2012), fornecem pólen para polinizadores e alimento para predadores de herbívoros. Elas possuem a função de iniciar o processo de sucessão ecológica, mesmo que secundária²⁹ e por isso, podem ser chamadas de plantas colonizadoras (Sartorelli, 2018).

Em relação ao uso medicinal, muitos dos conhecimentos academicamente registrados sobre estas plantas nativas da Floresta Atlântica advém de estudos etnofarmacológicos³⁰ dos saberes e fazeres das comunidades locais, tradicionais e grupos étnicos. Para reconhecer uma planta na mata a população local geralmente utiliza um conjunto de sensações (cheiro, sabor, textura e intuição) e observação de características das plantas (formas, texturas e cores das folhas, flores, frutos e cascas) (Born, 1998, p.13).

As informações sobre o processo germinativo de espécies medicinais ainda são escassas e insuficientes se comparadas com as espécies ornamentais e hortaliças, o que limita os procedimentos de manejo para o reflorestamento (Stefanello, 2021; Souza; Carrasco, 2021). Muitas espécies nativas florestais possuem algum tipo de dormência, que é um atraso na germinação que garante o crescimento de plantas pioneiras³¹, diminui também a competição dos brotos com a planta mãe, e aumenta a possibilidade de dispersão (especialmente pelo vento e intermediada pela fauna). Em condições naturais a “quebra” da dormência pode ocorrer através de temperaturas alternadas, ação de microrganismos, aquecimento do solo e ação de ácidos, quando essas são ingeridas por animais dispersores, tais como aves e morcego. Para a

²⁹ Entende-se por sucessão ecológica secundária onde ocorre crescimento da vegetação em uma área desflorestada (Sartorelli, et. al, 2018)

³⁰ O autor define como etnofarmacologia como a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos, tradicionalmente empregados ou observados pelo homem. No entanto, Renata Palandri Sigolo nos lembra “da apropriação do saber popular, da super valorização dos princípios ativos encontrados nas plantas estudadas, em detrimento da lógica popular que é descartada no processo”.

³¹ Plantas pioneiras - espécies que normalmente ocorrem nos estágios iniciais de sucessão natural. Não pioneiras - espécies típicas dos estágios intermediários e final da sucessão natural.

técnica de Fukuoka não é necessário escarificar ou quebrar dormência das sementes, no entanto, poderia otimizar a germinação de algumas espécies (Paulo; Zavarize; Martins, 2018).

Sabemos então das inúmeras ameaças que sofre a Floresta Atlântica, e antes mesmo de aguardarmos soluções tecnológicas idealistas, Sampaio (2013) sugere que “precisamos buscar também na gente da terra, os seus habitantes, resposta para isso, ideias capazes de serem postas em prática” e depois, como disse uma moradora do quilombo da Fazenda “deixar a natureza fazer a sua parte” (*ibid* p. 69) "Até que a crença nas grandes soluções tecnológicas seja derrubada, a poluição apenas se agravará", (Fukuoka, 2008, p. 84)

A tabela 1 apresenta uma lista de plantas medicinais nativas do bioma Mata Atlântica no ecossistema da Floresta Ombrófila Densa e com ocorrência em Santa Catarina. O Apêndice 1 conta com um “Banco de imagens das plantas medicinais estudadas”

Tabela 1: Lista de Sementes de plantas medicinais nativas do bioma Mata Atlântica com ocorrência em Santa Catarina, doadas pela comunidade. Banco de imagens: apêndice 1)

Nome popular	Família espécie	Ameaça de extinção	Referências	Local da coleta
Afavaca anisada	<i>Ocimum selloi</i>		Horto/HU/UFSC,2021 Pereira; et al.,2016 Flora digital/UFSC, 2022	Florianópolis/SC
Cipó-Mil homens	<i>Aristolochia</i> sp.	Em perigo*	Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2021 Pereira; et al.,2016 *IBAMA, 2014	São Pedro de Alcântara/SC
Erva-Santa	<i>Aloysia gratíssima</i> A. <i>virgata</i>		Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2022 Pereira; et al.,2016 Canosa; Moraes, 2016	Florianópolis/SC
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> ; <i>Zolernia ilicifolia</i>	Em perigo*	Born, 1998 Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2022 Pereira; et al.,2016 Canosa; Moraes, 2016 *IBAMA, 2014	São Pedro de Alcântara/SC
Fedegoso, sena	<i>Senna</i> sp.; <i>S. pendula</i> ; <i>S. occidentalis</i>		Born, 1998 Flora digital/UFSC, 2021 Reflora, 2010. Canosa; Moraes, 2016	São Pedro de Alcântara/SC
Guaco	<i>Mikania</i> sp.		Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2022 Apyká; et. al., 2014	Florianópolis/SC
Macela; Macela-do-campo	<i>Achyrocline satureioides</i>		Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2022 Pereira; et al.,2016 Apyká; et. al., 2014	São Pedro de Alcântara/SC
Mastruço rasteiro	<i>Coronopus didymus</i>		Horto/HU/UFSC,2021 Floradigital/UFSC, 2021	São Pedro de Alcântara/SC
Mentrasto; Erva-de-são-jão	<i>Ageratum conyzoides</i>		Born, 1998 Horto/HU/UFSC,2021 Flora digital/UFSC, 2022	São José/SC

Tansagem; tanchagem	<i>Plantago</i> sp. <i>P. tomentosa</i> ; <i>P. brasiliensis</i>		Floradigital/UFSC, 2021	São Pedro de Alcântara/SC
--------------------------------	--	--	-------------------------	---------------------------

Histórico dos grupos comunitários

A seguir é apresentado um breve histórico dos grupos comunitários, onde busquei pessoas que tivessem sementes e com as quais tive oportunidade de dialogar, construir junto o desejo de propagar sementes, regenerar a terra e cultivar a saúde.

- **ACESPA (São Pedro de Alcântara/SC)**

A Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara (ACESPA) foi fundada em 1998 como uma instituição de cunho educativo, de pesquisa, cultural e filantrópico, tendo como principais objetivos, o resgate e disseminação da sabedoria popular, pesquisa científica no campo fitoterápico, o desenvolvimento de atividades de interesse social, a orientação para o uso das plantas medicinais e o desenvolvimento sustentável para a proteção do meio ambiente e preservação da vida atual e futuras gerações. A instituição promoveu cursos, seminários, atividades de pesquisa, estudos de plantas (figura 8) e mutirões³².

Figura 8: Estudo de plantas promovido pela ACESPA em 2018



Fonte: ACESPA <https://acespa.wordpress.com/2018/09/>

- **FLORESCER (Florianópolis/SC) - grupo comunitário associado à manutenção da horta medicinal do centro de saúde do bairro Carianos**

O seguinte histórico foi relatado por uma das membras que abraçou desde o início o propósito do grupo: A Horta medicinal do Centro de Saúde já existia, e as pessoas da comunidade procuravam para obtenção de chás. Em 2016, a pedido da téc. de enfermagem Izabel, o espaço foi revitalizado em parceria com o Horto Didático do HU/UFSC para

³² Informações disponíveis no site da instituição: <https://acespa.wordpress.com/sobre/>

identificação de plantas, obtenção de mudas e composto. A partir daí foram feitos mutirões com ajuda das pessoas da comunidade e promovidos encontros para ampliar conhecimentos sobre as plantas, reconhecer espécies e utilização na promoção à saúde. A partir de 2017 os encontros passaram a ser mensais, de forma teórico-prática. A figura 9 apresenta uma foto da oficina de Sensibilização em PICs com o estudo de plantas medicinais.

Figura 9: Oficina de sensibilização em PICs com o estudo de plantas medicinais no CS Carianos



Fonte: PIC Floripa <http://picfloripa.blogspot.com/search?q=carianos>

A busca das sementes e trocas de saberes

No início procurei o grupo dos membros da Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara/SC (ACESPA) do qual faço parte, para a busca por sementes de variedades locais, seguindo assim, a sugestão de Fukuoka (2008) de utilizar fenótipos locais por causa da sua adaptação genética superior. Também procurei o grupo FLORESCER, do qual também faço parte, cujos membros estão vinculados à manutenção da horta medicinal do centro de saúde do bairro Carianos em Florianópolis/SC. E, encontrei também no meu núcleo familiar pessoas que mantêm suas hortas medicinais e que me abençoaram com suas sementes. Aos grupos e pessoas expus a ideia do trabalho e esclareci que as partilhas de sementes estariam livres e espontâneas de cada pessoa, mas senti, também naquele momento, uma alegria em poder realizar trocas, seja de saberes ou fazeres, de outras sementes ou mudas, um movimento -acredito- parecido com o que (Lopes, et al., 2017) chamou de dádiva (Capítulo II), e do qual também falo um pouquinho mais adiante.

Não foi aplicado nenhum tipo de questionário ou registros, apenas conversas espontâneas. Estas interações foram além das trocas de saberes e fazeres, trocas de fotos e reflexões diversas, possibilitaram também distribuição de mudas entre outros participantes dos grupos; trocas de experiências sobre floração, maturação de sementes, melhor tempo da sua coleta, nomes populares e espécies; conversas sobre variedades de plantas que se confundem

entre si nomeada como uma planta “verdadeira” cujo efeito medicinal é conhecido, ou planta “falsa” que aparentemente parecidas, mas com usos medicinais ou efeitos tóxicos controversos. Foi bastante enriquecedor. Minha contribuição nestas trocas foi a maior parte ouvinte, ou indagando sobre a presença de flores e sementes, contribuindo apenas com algum material sobre identificação de planta e uso popular medicinal, o que me permitiu perceber a “egrégora ou consciência do grupo³³” formada espontaneamente em torno do assunto.

Os frutos desta experiência permitem relatar sobre uma construção em saúde realizada no contato com as pessoas, nos seus “lugares de saber “elucidado por Jacob (2012) como saberes humanos em "esferas de ação particulares, cosmologias diferentes, configurações epistêmicas e práticas singulares" (ibid p. 214).

Também foi possível assimilar nestas interações os princípios da Permacultura: 1) “Use e valorize a diversidade”; 2) “Integrar ao invés de segregar”; 3) Use soluções pequenas e lentas e 4) a ética “Cuidar das pessoas”. Sendo que: 1) Valorizar a diversidade por diversificar ideias e ideais, e ampliar a possibilidade para biodiversidade, não apenas para o ecossistema, como também para diversificar opções terapêuticas; 2) Integrar cooperativamente pessoas e ideias em uma experiência de grupo, sendo que do contrário (conversar individualmente) segregaria a oportunidade de outras pessoas terem acesso a estes saberes e possibilidades de trocas; 3) Soluções pequenas, pessoais e locais, lentas mas consistentes de forma a transformar pessoas e atitudes; 4) A ética cuidar das pessoas, pois envolve o senso de comunidade, solidariedade, respeito mútuo e desperta reflexões sobre acesso à saúde.

É importante ressaltar o movimento positivo e cheio de abundância que se formou a partir das buscas por sementes de plantas medicinais nativas. Muitas pessoas mostraram fotos, relataram espontaneamente histórias de como as obtiveram, como utilizam, seus receios, e dúvidas sobre a floração e tempo de amadurecimento das sementes e coleta. Na maioria das vezes fui até a casa das pessoas, o que permitiu interações valiosas, mostraram-me seus quintais com plantas medicinais, e rendeu muita prosa. Ou então, voluntariamente as pessoas me enviaram sementes e mudas, por intermédio de pessoas conhecidas próximas. Em todas

³³ *Egrégora ou consciência do grupo* é resultante do somatório de pensamentos e sentimentos de cada um dos membros de um grupo, sendo capaz de interferir e gerar uma série de fenômenos e desencadeamentos. Estes pensamentos quando sintonizados no mesmo objetivo pode ser sentida por todos envolvidos nesta relação social, constituindo a consciência do grupo (Maranho; Cassiano, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1876/776>. Acesso em 22/02/2022).

interações houve oportunidade de expandir conhecimento: uma forma de uso da planta diferente; benefícios já obtidos com o uso; e até formas de coletar e conservar as sementes.

Uma das coletoras de sementes contou que guarda as sementes na geladeira, e algumas plantas resistem por anos, mostrou-me flores de cravo que brotaram após conservadas anos em refrigeração. Outra coletora disse que desconhecia a sua planta produzia sementes e que agora irá passar a colhê-la. Foi recorrente a dúvida sobre o tempo de coleta das sementes, inclusive para mim, uma vez que colhidas cedo demais com o teor mais alto de umidade poderá mofar a semente, ou poderia não estar madura o suficiente inviabilizando a germinação. Outra dúvida foi sobre a identificação de plantas, como é o caso das espinheiras-santa, que possuímos naturalmente na flora catarinense. Algumas espécies muito parecidas com as margens das folhas espinhosas, mas diferenciam-se pela presença ou ausência de espículas e pelas flores e frutos. Com o surgimento de estudos fitoquímicos, houve a diferenciação da espinheira-santa, como verdadeira (*Maytenus ilicifolia*) e da falsa (*Zollernia ilicifolia* e *Sorocea bonplandii*). Esta diferenciação surge para alertar potenciais toxicidades (com a presença de algum composto tóxico) ou adulterações (com plantas sem efeito clínico).

Há na literatura científica um estudo fitoquímico do extrato aquoso (infuso) da espécie *Zollernia ilicifolia* que demonstrou a presença de glicosídeo cianogênico (zierina) (Coelho; Stasib; Vilegas, 2003), que em certas condições podem liberar HCN (ácido cianídrico), embora outros estudos apresentem a presença dessa substância trata-se de extratos não semelhante ao utilizado pela população (chá ou infuso) como hidrometanólico 70% e em diclometanol. Em contraponto, em estudo etnobotânico (Tomazi; et.al, 2014) demonstrou que ambas espinheiras-santa são utilizadas na medicina popular (Born, 1998) com indicações muito similares, especialmente úlceras gástricas e analgésica. Além disto, a importância destas plantas nativas para o equilíbrio do ecossistema (Born,1998), por fornecer frutos comestíveis para fauna, e flores que fornecem néctar para abelhas nativas (Lopes, 2022), além de ser uma planta nativa indicada para restauração da Floresta Atlântica (Canosa; Moraes, 2016).

Com isto, não se deve descartar o uso dessas espécies como potencial medicinal, e sim buscar mais evidências científicas, e saberes populares que corroborem a contraindicação. Ainda vale alertar que o uso do termo “falsa-planta” pode levar a acreditar que não devem tê-las próximo, o que pode ocasionar desequilíbrios ou extinção de espécies, como é o caso de diversas espécies de espinheiras-santa (IBAMA, 2014). Todo este conteúdo foi conversado tanto nos grupos, quanto individualmente, aconselhando sobre a atenção no uso destas plantas, para que se possa obter benefícios terapêuticos, ecológicos e sociais.

Estes encontros pessoais foram também um momento de troca de energia, onde naturalmente senti necessária uma troca simbólica com as pessoas que colheram e dispuseram suas sementes, ofereci uma troca de saberes ou fazeres, sementes ou mudas de outras plantas. Estas trocas partiram também espontaneamente e se fizeram a partir do que eu tivesse: um dia eu havia feito sabonete corporal; outro dia consegui muda de espinheira santa e ofereci nesta troca; em outro consegui fazer um spray com óleos essenciais; e também dividi o excedente de sementes que havia recebido em abundância. Todas estas trocas me lembram a teoria das Dádivas, e que contextualiza uma ação social em saúde que associa, segundo Lopes, Martins e Lacerda (2017) “o reconhecimento mútuo (operação compartilhada) como equivalente à mutualidade (reciprocidade) das relações entre os atores (protagonistas) da troca”, sendo uma troca essencial à sociabilidade (Lopes; Martins; Lacerda, 2017,p. 91):

Como troca essencial à sociabilidade, a dádiva reuniria liberdade e obrigatoriedade concomitantes: seu exercício seria obrigatório ao consistir na “rocha fundamental” sem a qual os grupos não subsistem; mas também seria livre porque a escolha do bem, da ocasião e do parceiro é intrínseca à doação, à recepção e à retribuição – ou seja, em qualquer dos três componentes da troca pela dádiva, cuja disseminação e entrecruzamento constantes resultariam no tecido social. (Lopes, 2017 p.10).

Confecção das bolas de sementes segundo a técnica de Fukuoka.

"Este método pouco mais requer do que semear à mão e espalhar palha, mas precisei de mais de 30 anos para atingir esta simplicidade" (Fukuoka, 2008. p. 43). Com esta frase, Masanobu Fukuoka (1912-2008), agricultor e microbiologista japonês, resalta a técnica de bolas de sementes no seu livro “A Revolução de uma Palha” (2008), como uma compilação de todos métodos de agricultura natural propostos por ele a partir de sua experiência na observação dos processos naturais. Seus “cinco Princípios de Agricultura Natural” são: o solo não arado; não fertilizado; sem aplicação de pesticidas; sem capina e; sem poda, e enfatiza interferir o mínimo possível, deixando a natureza encontrar condições ideais de vitalidade para germinar, sendo esta a sua filosofia de vida, a de “não fazer”.

A técnica com “bolas de sementes” ou “bola de argila” do Japonês *Nendo dango* e do inglês *Seed balls* é uma forma de semeadura direta para recuperação de solos e florestas, sendo aplicável a diversos ecossistemas. O objetivo da técnica é proteger as sementes envoltas com argila/ barro e proporcionar um microclima adequado para a germinação até a estação chuvosa, protegendo as sementes em seus estágios iniciais de desenvolvimento de altas temperaturas e da ação de predadores. A germinação ocorre melhor à superfície, onde a bolinha é exposta ao oxigênio." (Fukuoka, 2008. p.50) É uma técnica com procedimentos simples e dispensa pouca

energia humana. Os procedimentos para a confecção das bolas de sementes segundo Fukuoka (1975) envolvem (figura 10): 1. Seleção das sementes 2. Proporção e Mistura da argila, composto e repelentes, 3. Homogeneização com água, 4. Modelagem 5. Secagem, 6. Semeadura. "Num dia é possível fazer bolinhas de argila suficientes para semear cerca de dois hectares" (Fukuoka, 2008. p. 41)

Figura 10: Procedimento de preparação das bolas de argilas com sementes.



Fonte: Imagens extraídas do vídeo com Masanobu Fukuoka (1975)

1) Seleção de sementes

Fukuoka (2008) sugere utilizar muitas variedades de sementes locais, devido a sua adaptação genética superior, e para não causar desequilíbrios no ecossistema. Também deve-se incluir pioneiras para a regeneração de solos já que possuem um metabolismo adaptado ao local e servirão de substrato para germinar as outras sementes, proporcionando um microclima favorável e sucessão vegetal. As espécies de arbustos germinam depois de alguns meses, quando as plantas herbáceas forem modificadas. Foram escolhidas espécies de diversos estágios de sucessão, pioneiras, herbáceas e arbustivas. As sementes doadas pela comunidade para o estudo estão apresentadas abaixo na figura 11.

Figura 11: Sementes doadas pela comunidade.



Fonte: Arquivo pessoal.

2) Proporção e Mistura da argila, composto e repelentes

Conforme o vídeo demonstrativo (Fukuoka, 19--a) para utilizar a argila ela precisa estar pulverizada, sendo necessário moer e peneirar, não poderá haver torrões. A Confeção da bola de argila com sementes pode ser complementada com composto orgânico, repelentes (pimenta caiena), entre outros. A proporção de argila, matéria orgânica e sementes é variável, porém é indicada uma proporção de 20/10/1. Caso houver animais que tendem a comer as sementes de nossas bolas, pode-se incorporar repelentes, tais como pimenta vermelha, folhas da espirradeira, mamona, ou meimendo, entre outros. Também é possível de se usar substâncias com cheiros fortes como óleos essenciais. Os repelentes podem ser de forma líquida por esmagamento e maceração (Fukuoka, 2014 [tradução livre]).

As sementes envoltas em argila ficam protegidas de predadores, como ratos e pássaros, ou de apodrecerem no sol, até brotarem no momento mais propício após a temporada de chuvas (Fukuoka, 1975), para isto não podem rachar antes do tempo, quando exposto ao sol. Por isso é necessário realizar um teste prévio da argila para escolher a mais resistente. Para avaliar esta qualidade, prepara-se discos com diferentes tipos de amostras de solo argiloso, sem misturas. Depois de secas (aproximadamente 3 dias) submergir em água e observar (Figura 12). A última a se decompor na água indica que ela é mais resistente a água, e, portanto, irá proteger melhor as sementes (Fukuoka, 2014 [tradução livre]). Neste teste foi escolhida a terceira argila (da esq. para dir.) pois apresentou menor permeabilidade a água desde os primeiros minutos e após 15 maior resistência, mesmo após uma pequena agitação no frasco.

Figura 12: Teste de resistência para escolha da argila



Fonte: Arquivo pessoal.

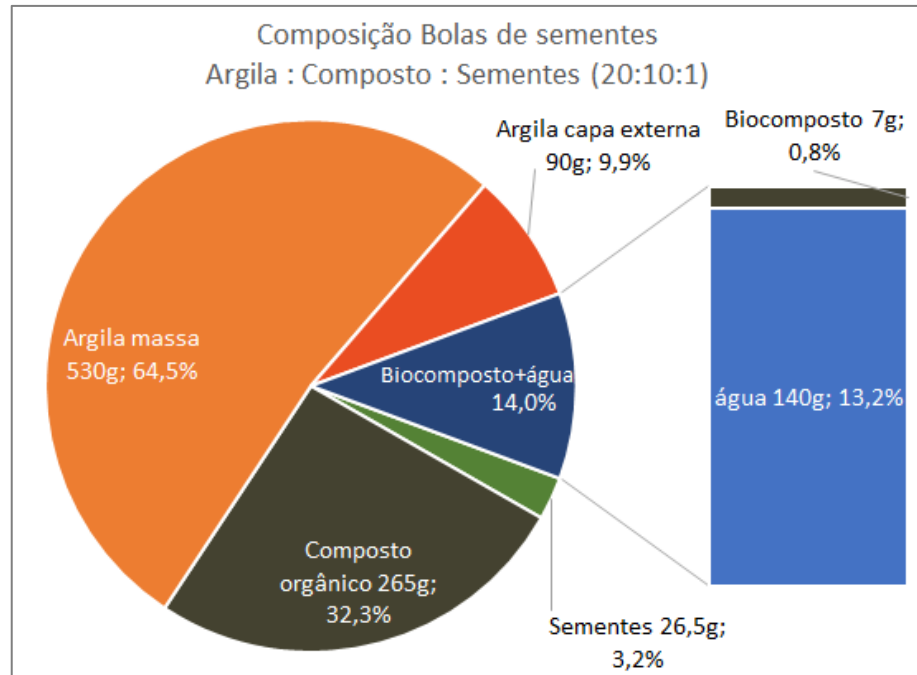
A composição utilizada para o estudo foi de argila, composto de vermicompostagem e sementes (Figura 13) na proporção indicada 20:10:1 em gramas (Gráfico 1)

Figura 13: Composição da bola de sementes antes da mistura. Com Argila previamente pulverizada, sementes e composto orgânico.



Fonte: Arquivo pessoal.

Gráfico 1: Composição bolas de sementes utilizadas no estudo.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Argila capa externa corresponde a uma argila extra pulverizada seca jogada por cima das bolinhas enquanto são roladas com as mãos ou mecanicamente, formando uma capinha que protege as sementes.

3) Homogeneização com água

Para facilitar deve-se misturar primeiro as matérias secas e após adicionar água aos poucos, até dar o ponto (Figura 14) (dependerá do método, explicado a seguir). Uma liga onde a bolinha não rache (seca demais), nem dissolva nas mãos (muito molhada) (Fukuoka, 19--a). No lugar da água foi utilizado biocomposto líquido da vermicompostagem na diluição 1:20

Figura 14: Mistura seca (esq.) e ponto da massa do núcleo das bolas de sementes (dir.)



Fonte: Arquivo pessoal.

4) Modelagem e secagem

As bolinhas geralmente possuem 2 a 3 cm de diâmetro e poderão ser feitas manualmente (Fukuoka, 1975; 19--a) ou com a ajuda de um misturador automático como mostra o vídeo com Fukuoka (19--b). Quando manualmente, existe ainda duas maneiras, onde as próprias sementes realizam a nucleação das bolinhas, com muito pouca umidade, exige mais esforço manual, porém no final terá menos sementes em cada bolinhas, como demonstrado no vídeo (Fukuoka, 19—a), ou pode-se fazer bolas a partir da massa mais úmida e moldável (figura15) , ou até mesmo fazendo um churros com a massa bem compactada. Depois são cortados em pedaços e então formar bolas rolando com as mãos. Neste caso deve-se compactar bem de forma a evitar ar no interior das bolas, caso ocorra poderão rachar comprometendo a germinação (*ibid*, 2014). Após modelar o núcleo com sementes, composto e argila, adiciona-se a argila pulverizada rolando as bolinhas com as mãos de modo a “encapsular” as bolas, adiciona-se camadas pulverizando água e argila alternadamente (19--a). Para secar as bolas, deve-se espalhar separadamente (figura 15) e considerar que no verão é necessário deixar secar as bolas lentamente na sombra para evitar rachaduras e no inverno, devem secar rapidamente ao sol ou perto de uma fonte de calor. Para verificar se as bolas estão secas, você pode quebrar uma, se observar que as sementes estão secas já podem ser armazenadas em um lugar fresco e seco. Caso sejam guardadas úmidas, poderão apodrecer. É aconselhável guardar por 3 a 6 meses (Fukuoka, 2014 [*tradução livre*]). Foram produzidas um total de 137 bolas de sementes.

É, além de tudo, uma “manualidade” que produz muita satisfação, é relaxante, massageia as mãos, o contato com a terra é entusiasmante. Com certeza, é um procedimento por si mesmo terapêutico.

Figura 15: modelagem pelo método manual com a massa mais úmida (esq.) e secagem (dir.)



Fonte: Arquivo pessoal.

5) Semeadura direta e palha

Estas bolinhas são dispersas diretamente no solo, e as que se adaptarem ao local e clima crescem, o que preserva as variedades locais. Outono e Primavera são os dois momentos melhores para semear as bolas de sementes. As bolinhas irão germinar após o período das chuvas. A densidade de plantio pode ser entre quatro e cinco discos por metro quadrado. (Fukuoka, 2014 [*tradução livre*]).

A respeito da palha, símbolo de todo seus argumentos no livro, Fukuoka (2008) diz que “constatei que nos sítios onde as bolinhas estão cobertas de palha as sementes germinam bem e não apodrecem nem mesmo em anos chuvosos.” (p. 41). Então faz parte da técnica, semear as bolas de sementes sobre a palha, ou jogar a palha após. A Floresta fornecerá palhas naturalmente para cobrir as bolinhas de sementes (Figura 16).

Figura 16: Folhas caídas naturalmente sobre as bolas de sementes e broto (seta vermelha)



Fonte: Arquivo pessoal.

Considerando todo conteúdo apresentado acerca da Zona 5 e a identificação da área de estudo, este tópico descreve especificamente sobre a dispersão das sementes nas trilhas.

Diversas roças eram estabelecidas na região, geralmente de cana-de-açúcar, com isto apresenta algumas trilhas no meio da floresta, que eram utilizadas para acesso as mesmas, inclusive com carros de boi. Estas trilhas (figura 17, à esquerda) apresentam solo compactado com poucos brotamentos de mudas, contudo rico em matéria orgânica (terra escura) e folhas secas. A utilização destas trilhas para a dispersão das bolas de sementes (figura 17, à direita) foi escolhida levando-se em conta o princípio da Permacultura “Use as bordas e valorize os elementos marginais” pelo fato de receber mais luz e facilitar a germinação, reduzir a competição com outras sementes do ambiente, facilitar o acesso e observação, e por ser um espaço de recuperação da biodiversidade. A figura 18 apresenta um mapa das trilhas utilizadas para semear as bolas de sementes. As bolas de sementes foram dispersas em uma área com aproximadamente 1.250 m².

Figura 17: Trilha antiga (esq.) e bolas de sementes identificadas (setas vermelhas, dir.)



Fonte: Arquivo pessoal.

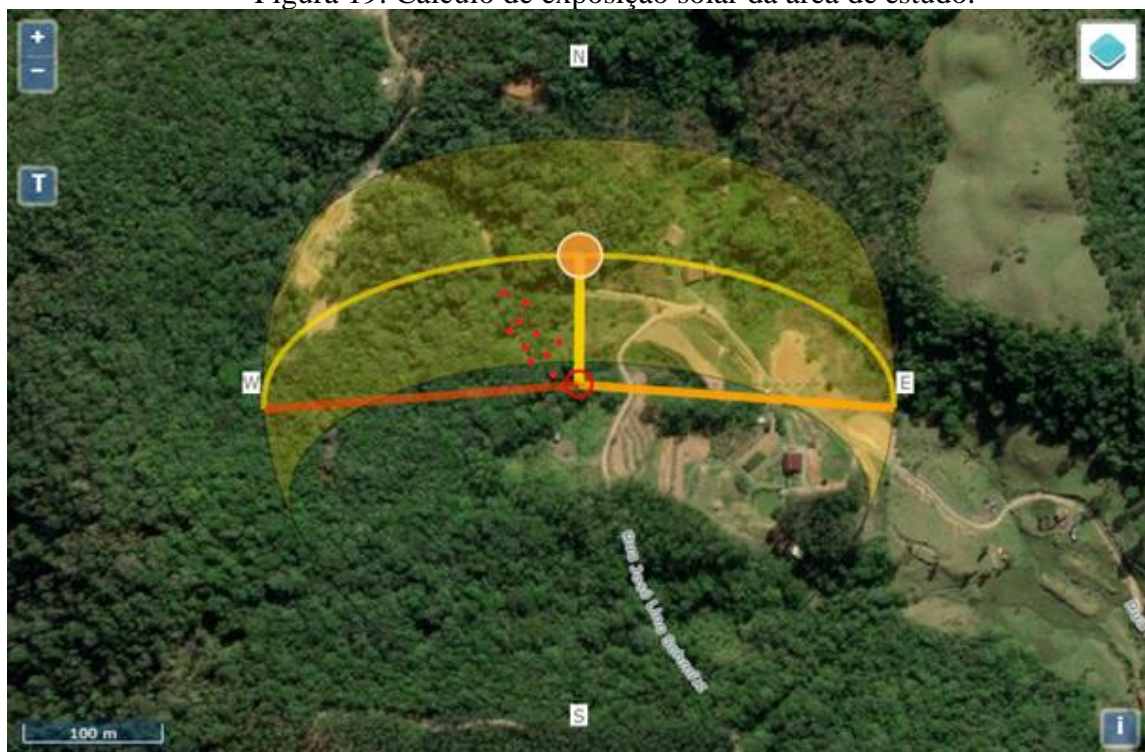
Figura 18: Área da Zona 5 escolhida para dispersão das bolas de sementes (linha branca) com identificação da trilhas antigas (linha verde claro)



Fonte: Elaborada pela autora.

As trilhas estão em direção Norte-Sul, o que facilita a entrada de luz, como mostrada da figura 19 a seguir.

Figura 19: Cálculo de exposição solar da área de estudo.



Fonte: Suncalc - <https://www.suncalc.org/#/-27.5949,-48.8107,17/2021.10.01/12:04/1/1> Data 01/10/2021

Nota: pontos de semeadura das bolas de sementes (em vermelhos)

A tabela 3 apresenta a quantidade de bolas de sementes que foram distribuídas (137 unid.) em dois momentos: no dia 03 de novembro de 2021 (51 unid.) e no dia 19 de fevereiro de 2022 (86 unid.) com a respectiva quantidade de sementes e espécies. No dia 19 de fevereiro também foram observados a ocorrência de 2 bolas de sementes com brotamentos (figura 20)

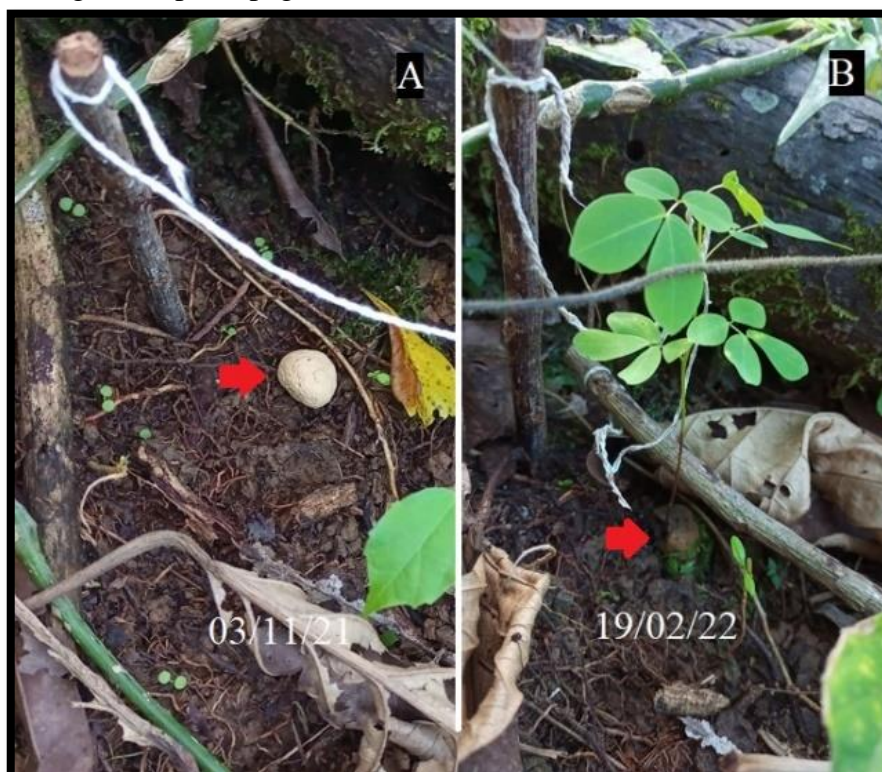
Tabela 3 - Descrição das Bolas de sementes utilizadas.

	Dia 1 Semeadura 1 03/11/21	Dia 111 observação brotamento 19/02/22	Dia 1 Semeadura 2 19/02/22	Dia observação brotamento <i>(em andamento)</i>
Bolas de sementes (unid)	51	2	86	
Massa sementes (g)	6,3g	0,25g	20,2g	
Espécies	Cipó mil homens Sena Tansagem Alfavaca anisada Mastruço Mentrasto Macela	Broto 1) Senna Broto 2) Broto jovem	Espinheira Santa Guaco Alfavaca anisada Erva santa Mastruço Macela	

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: O termo “broto” refere-se ao crescimento de plântulas observadas nas bolas de sementes.

Foto 20: Broto 1 (acima), Broto 2 (abaixo); imagem A: Dia 1 Semeadura das bolas (seta vermelha). imagem B (próx. página): Dia 111(19/02) com brotamento na bola de semente.





Fonte: elaborada pela autora.

Devido a imaturidade das plântulas, ainda é incerta a identificação das espécies, no entanto, diante das possibilidades de plantas utilizadas o Broto 1 assemelha-se a espécie *Senna* sp (*S. pendula* ou *S. occidentalis*).

Novos olhares para a zona 5

Após a vivência que trouxe neste relato, o meu olhar para a zona 5 nunca será o mesmo, e ainda existem inúmeras interações possíveis com este espaço. Recomendo a todas pessoas, que assim como eu, entusiasmadas com a Permacultura, a se aventurar na zona 5 nesta conexão de saúde e cura, estabelecendo laços com o meio ambiente e com a pessoas.

Considerações Finais

O presente trabalho não propõe um modelo, são apenas indicações. Os textos poderiam ser mais aprofundados e, portanto, são incompletos. Trata-se mais de propor pensamentos acerca de questões, muitas vezes ignoradas, como a interação com a floresta (zona 5) impactar na saúde, preventiva e curativa, sob a ótica da abordagem holística, e na construção coletiva da saúde. Contudo, não há uma resposta definitiva, nem uma única forma de resolver o problema, mas podemos entender com isto uma direção diante do exposto.

Ao pensar na interação com a Zona 5, algumas reflexões deram base às questões do estudo, como: o destaque de Bill Mollison (1998) à experiência das pessoas com a floresta, em que “você não se distingue das árvores, dos animais ou de qualquer outro ser vivo no meio da floresta. Você se torna uma parte de toda a vida” (*ibid*, p. 157); a floresta como registro arqueológico de coexistência, sendo até hoje a casa de muitos povos (Levis, 2020); a perspectiva de Ailton Krenak (2020b) em que “a floresta é um jardim que a gente cultiva [...] produzida por pássaros, primatas, gente, vento, chuva” (*ibid*); além da importância da disponibilidade de sementes por meio de dispersão direta para recuperação de florestas (Born, 1998; Sartoreli, 2017); e a Permacultura como proposta alternativa contra hegemônica que integra uma visão holística interdisciplinar de cunho socioambiental a diversos saberes científico, tradicional e popular (NEPERMA/UFSC, 2022) e como ferramenta eco-pedagógica para a re-integração do ser humano com a natureza (Rufino; Crispim, 2015).

Esta re-integração do ser humano com a natureza poderia ser conduzida por uma abordagem holística de saúde, dentro do contexto de *design* permacultural? Algumas respostas foram então consideradas: os pensamentos filosóficos de Fukuoka de que “Curar a terra e purificar o espírito são a mesma coisa” e de que “o factor mais importante não é a técnica de cultivo mas sim o estado de espírito do agricultor” (Fukuoka, 2008, p.44), que demonstra a importância do bem-estar espiritual baseado em uma filosofia de vida integrada a natureza; os conceitos de saúde única com a interdependência entre saúde humana, saúde animal e saúde ambiental (Destoumieux-Garzón, et al., 2018); a abordagem da medicina da floresta que integra afetivamente a pessoa ao espaço num “estado de espírito único” com a natureza, nesta ideia a busca por um medicamento na floresta já faz parte da cura (Li, 2018); e também as realidades vividas pela organização social dos povos que construíram o conceito de Bem-Viver, onde perpetuam-se atitudes sobre a dinâmica entre seres humanos e natureza, que implica intrinsecamente nos laços coletivos, afetivos e transgeracionais (El Kadri, et al., 2021; Salón,

et. al., 2019) ainda nesta perspectiva, Krenak (2020a) afirma que isto não é acessível por uma decisão pessoal, pois depende do equilíbrio entre ecossistema, questões sociais e desigualdades.

Com isto tudo é possível perceber que a integração entre saúde do meio ambiente e saúde das pessoas não poderá ser fundamentada nos moldes cartesianos, este que rompeu com o pensamento integrativo do ser humano, e levou ao mecanicismo e reducionismo da saúde, enraizado no modelo biomédico da nossa cultura ocidental, centrado no médico, verticalizado e medicalizante, visão esta que, segundo Capra (2007) se tornou uma ameaça à nossa saúde.

Muitas ideias servem de base para uma *desconstrução* na interação com o cuidado da saúde. Queiroz (2003) nos lembra que o maior acesso a serviços médicos não corresponde a melhorias em saúde; e que a desmedicalização citada por Gaudezi e Ortega (2012) cria as possibilidades para o exercício político-ético da autonomia, e que constitui, segundo Martins(2011) num *dispositivo anticolonial*. Ainda assim, a redução de acesso aos serviços de saúde pode ser um impeditivo para o movimento de pessoas para zonas rurais (Venturi, 2020). Porém o planejamento Permacultural quando esclarecido em abordagens holísticas de saúde, pode fornecer a peça necessária para o exercício da autonomia no cuidado com a saúde.

Ao pensar na saúde integrada ao meio ambiente, em todas as zonas energéticas em especial na zona 5, podemos observar que os princípios e éticas da Permacultura, que segundo Holmgren (2002) são derivadas da observação do mundo natural e de culturas tradicionais que ligaram as pessoas à terra e à natureza, já preveem atitudes que estão de acordo com diversas abordagens holísticas de saúde. Contudo, a aplicação destes fundamentos necessita de um aprofundamento nos saberes e fazeres de tais sistemas holísticos para que possam ser absorvidas no planejamento permacultural. Para isto, foi sugerido reflexões e atitudes para todas as zonas energéticas, com base nas abordagens holísticas em saúde que indiquem espaços mais saudáveis às pessoas, embora seja ainda necessário adaptar a diversos contextos individuais e coletivos.

Diante do exposto, este trabalho sugeriu a técnica de Fukuoka de bolas de argila com sementes de plantas medicinais nativas como uma ferramenta de promoção à saúde quando construída em um contexto de cooperação comunitária. Desta forma, pode melhorar o relacionamento das pessoas com a flora medicinal, o acesso o plantas, e oferecer uma tecnologia social de baixo custo, fácil compreensão, adaptável às diversas realidades sociais e econômicas. E quando aplicadas à Zona 5, promove a sociobiodiversidade, a aceleração da recuperação ambiental e integra diversas abordagens holísticas, de Saúde Única promovida pela OMS, de Bem-viver, de Medicina Florestal, de dádiva da generosidade comunitária e de outras tradições médicas que unem as pessoas à natureza.

Os frutos desta experiência de campo, na busca por sementes locais na comunidade, permite relatar sobre uma construção em saúde realizada no contato com as pessoas, nos seus lugares de saber, que segundo Jacob (2012) converge saberes humanos em "esferas de ação particulares, cosmologias diferentes, configurações epistêmicas e práticas singulares" (*ibid* p. 214). Para isto, seguiu-se as etapas de uma pesquisa que envolve grupos sociais, que segundo Roberto da Mata (1978) inicia com um conhecimento teórico-intelectual abstrato e não vivenciado, da história da comunidade; já no período prático, o objetivo é sentir o problema central do estudo com sua própria experiência; e por fim, a fase pessoal ou existencial, com uma certa visão de conjunto, das lições que deve-se extrair do próprio caso. Segundo o autor, estas experiências são "essencialmente globalizadora e integradora: deve sintetizar a biografia com a teoria, e a prática do mundo com a do ofício" (Da Mata, 1978 p.25).

As interações com as pessoas da comunidade possibilitaram reflexões sobre as trocas de conhecimentos e experiências sobre plantas medicinais, como: identificação de plantas; formas de uso; reconhecimento das sementes, melhor período para colheita e conservação. As pessoas compartilharam além de novas ideias, anseios e construíram junto o desejo de propagar suas sementes, de regenerar a terra e cultivar a saúde. Nesta perspectiva o cuidado em saúde estaria dentro de uma construção social.

A semeadura direta de bolas de argila com sementes na Zona 5, foi possibilitada pela doação pelas pessoas da comunidade, de 26,5g de sementes de 10 espécies de plantas medicinais locais e nativas, dentre elas: Alfavaca anisada; Cipó-Mil homens; Erva-Santa; Espinheira-santa; Fedegoso; Guaco; Macela; Mastruço; Erva-de-são-joão; Tansagem;. Dentre estas, a espinheira-santa, Erva Santa e espécies de Senna, como *Senna occidentalis*, destaca-se como uma espécies nativas importantes para a restauração ecológica da Floresta Atlântica (Canosa; Moraes, 2016).

Foram dispersas na zona 5, 137 bolas de argilas com sementes, em uma área de recuperação ambiental da Floresta Atlântica localizada em São Pedro de Alcântara/SC. Até o momento já foram observadas o brotamento em duas bolas de sementes, uma delas identificadas como *Senna*, a outra ainda permanece imatura para identificação. As bolinhas foram dispersas em duas etapas, a última ocorreu recentemente (em menos de meses) o que não permitiu ainda a germinação, então permanece em observação. Outro ponto importante a destacar, é que Fukuoka recomenda que as bolinhas sejam cobertas por palhas ao afirmar que "nos sítios onde as bolinhas estão cobertas de palha as sementes germinam bem e não apodrecem nem mesmo em anos chuvosos" (Fukuoka, 2008. p. 41), a floresta fornece palhas naturalmente para cobrir as bolinhas de sementes, reduzindo esta etapa.

A análise deste breve relato deixa margem a muitas especulações, especialmente com a impossibilidade de tratar problemas graves na zona 5, como urgências e emergências, que é o caso de acidentes, ou necessidade de cirurgias ou tratamentos quimioterápicos. Diante do acesso a serviços especializados, sem dúvida esta seria a primeira opção a se buscar. No entanto, evidencia as causas reais de nossos grandes problemas, para isto é importante relembrar que esta medicina dependente de tecnologias é cada vez mais inacessível o que gera desigualdades sociais e problemas ambientais, sendo responsáveis por gastos incalculáveis de petróleo, tanto na produção de medicamentos, quanto para manter suas estruturas funcionando. Estar dependente de uma energia não renovável em declínio nos leva a refletir sobre seu colapso e sobre estratégias tecnológicas baseadas em serviços e recursos renováveis.

Este estudo tem também algumas limitações, como a delimitação pequena da amostra, a falta de identificação sistemática das espécies e a impossibilidade de generalização dos dados. No entanto, fica clara a importância de reconhecer a Zona 5 como espaço de saúde e integração das pessoas à natureza em uma cosmovisão holística. Fortalece o elo afetivo com o espaço e com as plantas medicinais que ali crescem possibilitando a promoção à saúde em uma experiência integrativa, holística, cooperativa entre as pessoas, que promove a regeneração do meio ambiente, e insere o ser humano nas interações mutualísticas dispersivas, para uma saúde verdadeiramente integral que contempla a máxima “Pensar globalmente e agir localmente”. Ressaltando que não foram encontrados estudos que aprofundem especificamente esta temática dentro da Permacultura.

Destaca-se, como sugestão, a necessidade de aplicar a técnica em áreas de recuperação ambiental em estágios iniciais (como zona 3 e 4) para aumentar a disponibilidade de sementes e acelerar o processo de recuperação ambiental. Uma vez que a falta de sementes dificulta a recuperação da Floresta Atlântica, atrasando em décadas (Born, 1998; Sartoreli, 2017; Apremavi, 2022).

*Na terra nasci, cresci e vou repousar para de novo ser
No ventre da Mãe-terra rebrotar
ser semente para semear
sonhos em terra fértil e abundância
utopia aterrada no esperar*

*sou testemunha do tempo,
tatuada em meu corpo,
sou as memórias das mães ancestrais
guardiãs de sementes*

*sou as pegadas de caminhantes
de horizontes que outros trilharam
até ser semeado aqui
para romper cascas*

*sou a soma de tantas histórias
que já não posso contar
sou o que somos
em Pindoramicos desejos
de tecituras
entrelaços
terrumanidade*

*sou um ser em ciclos
com o mundo,
semear, fazer brotar, colher
sou porque somos
interser*

*intersou com a terra
eu e você*

Celso Sánchez

Referências

ACOSTA, ALBERTO. O Bem Viver: Uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Editora elefante e Autonomia Literária. 2016

APREMAVI. Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida. Disponível em:<<https://apremavi.org.br/mata-atlantica>>. Acesso em> 09/03/2022.

APYKÁ, LUAN ELÍSIO; PACHECO, DHEVAN. Ywyrá Rogwé Ywyrá Rapó: Djaropypy Djuwy Nhanémoã Nhanderekó Tupi Guarani – Folhas e raízes: Resgatando a medicina tradicional Tupi-Guarani. Comissão Pró-Índio de São Paulo: São Paulo, 2014.

AVILA-PIRES, FERNANDO DIAS DE. Ecologia médica. 2. ed. - Florianópolis : Edição do Autor, 2020.

BIRD, CHRISTOPHER; TOMPKINS, PETER. A vida secreta das plantas. São Paulo: Círculo do Livro, 1976.

BORGES, GUSTAVO SILVEIRA; DIALLO, ALFA OUMAR. A filosofia africana do ubuntu e os direitos humanos. Rev. Direito Internacional e Direitos Humanos da UFRJ. 2020 Disponível em:< <https://revistas.ufrj.br/index.php/inter/article/view/36398> > Acesso de 15/03/2022

BORN, GEMINA. Plantas Medicinais: conservação e desenvolvimento na mata atlântica. São Paulo: Vitae Civilis- Instituto para o Desenvolvimento, Meio Ambiente e Paz, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf> Acesso em: 14/03/2022

Canosa, Gabriela Arruda; Moraes, Luiz Fernando Duarte. Atributos funcionais de espécies da Mata Atlântica: ferramentas para o planejamento ambiental e econômico. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2016.

CAPRA, FRITJOF. O Ponto de Mutação (The Turning Point). Tradução: Newton Roberval. São Paulo: Editora Cultrix. 2007.

CIEPH - Centro Integrado de Estudos e Pesquisa do Homem. Teoria básica da Medicina Tradicional Chinesa. Traduzido e inspirado em: "Basic Theory of Traditional Chinese Medicine". Publishing House of Shanghai College of Traditional Chinese Medicine Editor - In - Chief Zhang Enqin. (1990). 2016.

COELHO, ROBERTA GOMES; DI STASIB, LUIZ CLAUDIO; VILEGAS WAGNER. Chemical Constituents from the Infusion of Zollernia ilicifolia Vog. and Comparison with Maytenus Species. Z. Naturforsch. 2003. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12622225/> >. Acesso em 25/02/2022.

COELHO, ROBERTA GOMES. “Estudo químico de Zollernia ilicifolia, Wilbrandia ebracteata e Caesalpinia ferrea”. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista. Araraquara, 2004. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105839/coelho_rg_dr_araiq.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em: 18/11/2022

COUTINHO, Bernardo Diniz; DULCETTI, Pérola Goretti Sichero. O movimento Yīn e Yáng na cosmologia da medicina chinesa. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, 2015, p.797-811.

DA MATTA, Roberto. O ofício de etnólogo, ou como ter anthropological blues. Boletim do Museu Nacional: Antropologia. 1978.

DESTOUMIEUX-GARZÓN, DELPHINE; MAVINGUI, PATRICK; BOETSCH, GILLES; BOISSIER, JÉRÔME; DARRIET, FRÉDÉRIC; DUBOZ, PRISCILLA; FRITSCH, CLÉMENTINE; GIRAUDOUX, PATRICK; LE ROUX, FRÉDÉRIQUE; MORAND, SERGE; PAILLARD, CHRISTINE; PONTIER, DOMINIQUE; SUEUR, CÉDRIC; VOITURON, YANN. The One Health Concept: 10 Years Old and a Long Road Ahead. Frontiers in Veterinary Science. V. 5, p. 14. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2018.00014>>

DUARTE, FLÁVIA DRIELHE ROCHA. Pensar globalmente e agir localmente. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/27290/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20FL%C3%81VIA%202019%20FINAL-mesclado.pdf> Acesso em 14/03/2022

EL KADRI, MICHELE R.; SILVA, SUZY EVELYN DE SOUZA; PEREIRA, ALESSANDRA DOS SANTOS; LIMA, RODRIGO TOBIAS DE SOUSA. Bem viver: Saúde Mental Indígena. 1 Ed. Porto Alegre, RS: Editora Rede unida, 2021.

FERREIRA, RÚBIA CORRÊA DA SILVA; SILVA, VICENTE ROCHA. caracterização do relevo da bacia do rio maruim no litoral central de santa catarina. Disponível em: https://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo11/082.pdf Acesso em: 27/02/2022

FILHO, MANOEL MOACIR DE FARIAS CHAVES. CHAVES, SUZANA MARIA LUCAS DE FARIAS. A ciência positivista: O Mundo Ordenado. Iniciação Científica Cesumar, Maringá, Ag-Dez 2000, p. 69-75. Disponível em: < <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/viewFile/28/274> > Acesso em: 27/02/2022

FLORA DIGITAL DE SANTA CATARINA. Disponível em: <https://floradigital.ufsc.br/>. Acesso em: 09/09/2021 e 22/02/2022

FUKUOKA, MASANOBU. A Revolução de uma palha. 2 ed. Via Óptima Editorial: Porto, 2008.

_____. Makes Seed Balls. [19--a] <https://www.youtube.com/watch?v=A4-bwW8PWIO> Acesso em outubro de 2021.

_____. Natural Farming. [19--b]Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=DKrYuKIsJkI>> Acesso em: 09/09/2021

_____. Masanobu Fukuoka fala sobre A Revolução de Uma Palha. 1975 Tradução: Cecília Macaulay, Yuki Onohara, Tomoko Kobayashi e Dennis Nishihara. Tradução para português brasileiro de Marcelo Venturi - Núcleo de Permacultura da UFSC. Equipe: Natsumi Katagiri, Junko Kobayashi e Arby Rosellon. 1975 Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=HveaqQy9hUc>>. Acesso em: Outubro de 2021

_____. Manual prático de reflorestação com balas de sementes (Nende Dango). Traduzido e minimamente alterado por Teresa e Bernardo Markowsky. 2014 Disponível em:
<file:///C:/BACKUP/samsung/3-%20UFSC%20PERMACULTURA/tcc/ManualBolasSementes.pdf> Acesso em: 09/09/2021

GAUDENZI, P.; ORTEGA, F. The statute of medicalization and the interpretations of Ivan Illich and Michel Foucault as conceptual tools for studying demedicalization. Interface - Comunic., Saude, Educ. p.21-34, jan./mar. 2012.

HALLOWELL, EDWARD M. Sem tempo pra nada. Tradução: Vera Whately. 1ª ed. Editora Nova fronteira: Rio de Janeiro, 2007.

HOLMGREN, DAVID. Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade. tradução Alexander Van Parys e Amantino Ramos de Freitas – Ecosistemas, 2002.

HORTO DIDÁTICO DE PLANTAS MEDICINAIS DA HU/UFSC/CCS. Disponível em:
<<https://hortodidatico.ufsc.br/>> Acesso em 09/09/2021

IBAMA - Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Plantas ameaçadas de extinção. Disponível em:
<<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=134519>>. Acesso em: 09/09/2021

JACOB, CHRISTIAN. Retorno aos lugares de saber. Rev. UFMG, belo horizonte, p.206-227, 2012.

KRENAK, AILTON. Caminhos para a cultura do Bem Viver. [S.I.] Cultura do bem viver, 2020. Acesso em: outubro de 2021. Disponível em:
<http://www.culturadobemviver.org/pdf/Caminhos_para_a_cultura_do_Bem_Viver_Ailton_Krenak.pdf>

_____, AILTON. Vozes da Floresta - A aliança dos Povos da Floresta de Chico Mendes a nossos dias. Direção: Thiago B. Mendonça, Produção executiva: Renata Jardim, João Lanari Bo, Produção: Rose Farias, Leandro Saflatle, Renata Jardim. Brasil: Rainforest Journalism Fund e Centro Pulitzer, 2020. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=KRTJh1os4w>> Acesso em outubro de 2021.

LEVIS, CAROLINA: Entrevista Vizinhança e Cosmos [nov.2020]. Entrevistador: Roberto Romero. Ministério do Turismo. Podcast (26 min). Entrevista concedida ao Projeto Galeria

de arte BDMG Cultura. Disponível em:<

<https://bdmgcultural.mg.gov.br/urbeurge/processos/interlocutor/bdmgcultural/carolina-levis/>

Acesso em: 09/03/2022

LEÃO, BRUNA MARA. Muvuca e bolas de sementes na restauração ecológica de áreas degradadas. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2019. Disponível em: < http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/bitstream/1/2315/1/bruna_mara_leao.pdf >. Acesso em 14/02/2022.

LEVIS, C, COSTA, FRC, BONGERS, F ET AL. (150 more authors). Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. Science, 2017. Disponível em:< https://eprints.whiterose.ac.uk/114745/16/aal0157_SupplementalMaterial_v2.pdf > Acesso em: 09/03/2022

LI, QING. trad. Isabel Souto Santos. Shinrin-Yoku - A Arte Japonesa da Terapia da Floresta. 1ª ed. Amadora : Nascente, 2018.

LOPES, JÚLIO AURÉLIO VIANNA; MARTINS, PAULO HENRIQUE; LACERDA, ALDA. Dádiva, cultura e sociedade. Rio de Janeiro : Fundação Casa de Rui Barbosa, 2016.

LOPES, GERSON LUIZ. Compêndio online. Laboratório de Manejo Florestal UNICENTRO. Paraná. Disponível em: <<https://sites.unicentro.br/wp/manejoflorestal/10143-2/>> Acesso em: 25/02/2022

LUZ, MADEL T. Cultura Contemporânea e Medicinas Alternativas: Novos Paradigmas em Saúde no Fim do Século XX. Physis: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro: 2005

MARANHO, JUSSIGUELLI MARCONDES; CASSIANO, PAULO CESAR FÉLIX. Efeitos de egrégora dos grupos constelares, com mentoria do professor paulo cassiano. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.7.n.8. ago.2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1876/776> . Acesso em 22/02/2022

MARTINS, Paulo Henrique; PINHEIRO, ROSENI. Dom do reconhecimento e saúde: elementos para entender o cuidado como mediação. Rio de Janeiro: UERJ/IMS/LAPPIS, 2011.

MARTINS, Paulo Henrique. Dom do reconhecimento e saúde: elementos para entender o cuidado como mediação, Rio de Janeiro: UERJ/IMS/LAPPIS, 2011. p. 39-50.

MENDES, DULCE SANTORO; CAVAS, CLAUDIO SÃO THIAGO. Benzedeiras e benzedeiros quilombolas – construindo identidades culturais. Interações, Campo Grande, MS, 2018.

MINAKAWA, MARCIA MICHIE; FRAZÃO, PAULO. Medicalização, desmedicalização, políticas públicas e democracia sob o capitalismo. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tes/a/kFVqSjQnQGjQFgzc9hhCYFG/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 15/11/2021.

MOLLISON, BILL. Introdução à permacultura. Panfleto I da Serie Curso de Design em Permacultura. Florestas em Permacultura p. 109 – 122. The Rural Education Center: Wilton Nh USA, 1981.

MOLLISON, BILL; STAY, RENY MIA. Introdução à Permacultura. Projeto Novas Fronteiras da Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável: Brasília, DF. 1998.

MORI, EDSON SEIZO; PIÑA-RODRIGUES, FÁTIMA; FREITAS, NOBEL PENTEADO. Sementes florestais: Guia para a germinação de 100 espécies nativas. 1 ed. Instituto Refloresta: São Paulo, SP, 2012

NOGUEIRA BARBOZA, FRANCISCO CARLOS. A Teoria ecológica: perspectivas e avanços futuros nos últimos dez anos de pesquisa no Brasil. /– Fortaleza-CE: Artes Gráficas Quadricolor, 2013.

NOGUEIRA, CARLOS. Acupuntura, Tomo I – Bioenergética. Ediciones CEMETC, Taravilla SL 2007.

NÚCLEO DE ESTUDOS EM PERMACULTURA DA UFSC (NEPERMA). O que é permacultura?. Disponível em: <<https://permacultura.ufsc.br/o-que-e-permacultura/>>. Acesso em: 05/03/2022

PALEARI, L. M. Plantas Ruderais: O mato que alimenta, protege e embeleza o ambiente. Rede Sans, Guia Alimentar, 2015.

PAULO, R. L.; ZAVARIZE, D. G.; MARTINS, I. Applying nendo dango technique for germination and pre-establishment of native species on deforested areas. Agriculture & Forestry, Algeria, 2018. Disponível em:<
<http://repository.embuni.ac.ke/bitstream/handle/123456789/1925/Applying%20Nendo%20Dango%20Technique%20for%20Germination%20and%20Pre%20Establishment%20of%20Native%20Species%20on%20Deforested%20Areas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 28/02/2022

PEÇANHA, CINÉSIO FELICIANO . Permacultura, Perm-angola. Revista Revise. 2018. Disponível em: <https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/revise/article/view/1659> Acesso em: 05/03/2022

PEREIRA, GIOVANA DE SOUZA; NOELI, FRANCISCO SILVA; CAMPOS, JULIANO BITENCOURT; SANTOS, MARCOS PEREIRA; ZOCHE, JAIRO JOSÉ. Ecologia histórica guarani: as plantas utilizadas no bioma mata Atlântica do litoral sul de santa catarina, brasil. Cadernos do Lepaarq. 2016

PEREIRA, RAFAELA KLEINHANS. O equilíbrio do ser e a permacultura. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em:<
https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9141?locale=pt_BR> Acesso em: 14/02/2022

QUEIROZ, MARCOS S. Saúde e Doença: um enfoque antropológico. Bauru: EDUSC, 2003.

REFLORA. Lista de espécies Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2010 Disponível em:

<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/ConsultaPublicoHVUC.do> Acesso em: 18/10/2021

RUFINO, BIANCA; CRISPIM, CRISTINA. A Permacultura como ferramenta ecopedagógica em centros de práticas integrativas e complementares à saúde (CPICS) de João Pessoa, Paraíba. VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/XI-049.pdf> > Acesso em: 05/03/2022

SALÓN, PABLO; AZAM, GENEVIÈVE; AGUITON, CHRITOPHE; BELTRÁN, ELIZABETH PEREDO. Alternativas sistêmicas: Bem Viver, decrescimento, comuns, ecofeminismo, direito da Mãe Terra e desglobalização. Organização Pablo Salón: tradução João Peres. São Paulo: Elefante, 2019.

SARTORELLI, PAOLO ALESSANDRO; FILHO, EDUARDO MALTA. Guia de plantas da regeneração natural do Cerrado e da Mata Atlântica. São Paulo : Agroicone, 2017.

SARTORELLI, PAOLO ALESSANDRO RODRIGUES; et al. Guia de plantas não desejáveis na restauração floresta. São Paulo : Agroicone, 2018. Disponível em: <https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2018/03/guia-plantas-nao-desejaveis.pdf> . Acesso em: 18/02/2022.

SCHIMITH, MARIA DENISE, ET AL. Relações entre profissionais de saúde e usuários durante as práticas em saúde, Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, p. 479-503, 2012. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/tes/a/SnJzCkTdDnWXqRyd9gt8njB/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 23/02/2022

SIGOLO, RENATA PALANDRI. Plantas Medicinais e os cuidados com a saúde. Contando várias histórias. 2017 Disponível em: <<https://leiaufsc.files.wordpress.com/2017/03/sigolo-r-p.pdf>> acessado em: 08/09/2021.

SIGOLO, RENATA PALANDRI. A saúde em frascos. Concepções de saúde, doença e cura. Curitiba, 1930-1945. Aos Quatro Ventos: Curitiba, 1998.

SILVA, ELIS NASCIMENTO. A Permacultura no contexto das religiões Hoasqueiras: concepção de um projeto de design ecológico no Núcleo Luz Abençoada – União do Vegetal (UDV). Monografia (especialização em permacultura) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022 (no prelo).

SILVA, PRISCILLA CASTRO. Banhos de Floresta: Um Roteiro para Experiência da Natureza Terapêutica na Trilha Cariocas e Cânions - Parque Nacional Chapada dos Veadeiros - GO. Monografia - Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Planaltina - DF, 2018.

SOUZA, HUGO HENRIQUE PITTA; CARRASCO, PABLO GARCIA. Estudo da germinação e superação de Dormência de sementes de senna pendula visando a produção de mudas em viveiros florestais. Rev. Bras. de Iniciação Científica (RBIC), Itapetininga, p. 1-16,

2021. Disponível em: <
<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/article/view/568/260>>. Acesso em:
20/02/2022

STEFANELLO, RAQUEL. Avaliação da qualidade de sementes de espécies medicinais. Laboratório de Análise de Sementes. Disponível em: <
<https://www.ufsm.br/laboratorios/sementes/avaliacao-da-qualidade-de-sementes-de-especies-medicinais/>> Acesso em: 24/11/2021

SANTOS, BOAVENTURA DE SOUZA. Um discurso sobre as ciências. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010; SCHURHAUS, MOACIR. A Colônia São Pedro de Alcântara (SC): suas origens. Revista Santa Catarina em História - Florianópolis – UFSC. 2007.

SAMPAIO, Rosana Lucia Machado. Aspectos ambientais e sociais de uso do solo em áreas de Mata Atlântica. Tese (doutorado) –Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais. 2013

STEINER, RUDOLF. O Desenvolvimento saudável do ser humano. Editora FEWB/ Antroposófica: São Paulo. Curso ministrado em 1922, 2ª ed. 2019.

STRAPPAZZON, ADRIANA INES. Saberes, narrativas e afetos: No encontro entre a biomedicina e outros conhecimentos. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2021.

TAO, YU; QINGYUN, LI. Mandarim Celestial: Origem da linguagem, da filosofia e da medicina chinesa. Palhoça: Editora Unisul, 2019.

TAO, YU. [Vídeo] Escrita Primária de Qi de taoismo e medicina chinesa. 2021 Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KTPTJgLYY4g>> .Acesso em:13/03/2022

TOMAZI, L.B. ; AGUIAR, P.A. ;CITADINI-ZANETTE, V. ;ROSSATO, A., Estudo etnobotânico das árvores medicinais do Parque Ecológico Municipal José Milanese, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbpm/a/4HN8F9QQvfvBPzJRygm7jG/?lang=pt> Acesso em:
25/02/2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2009. Self-care in the Context of Primary Health Care Report of the Regional Consultation: Bangkok, Thailand, 2009.

Apêndice

Apêndice 1: Banco de imagens de plantas medicinais nativas estudadas

1. Afavaca anisada (*Ocimum selloi* Benth.)



34



35

2. Cipó-Mil homens (*Aristolochia* sp.)



36



37

3. Erva-Santa (*Aloysia gratissima* (Gillies & Hook.) Tronc.)



38



39

³⁴ <https://hortodidatico.ufsc.br/alfavaca-anisada/> Acesso em: 09/09/2021

³⁵ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

³⁶ <https://hortodidatico.ufsc.br/cipo-mil-homens/> Acesso em: 09/09/2021

³⁷ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

³⁸ <https://hortodidatico.ufsc.br/erva-santa/> Acesso em: 13/10/2021

³⁹ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

4. Espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss)



40



Paulo Fernando Machado 41



42

5. Espinheira Santa (*Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel)



J.P. Maçaneiro

43



Marcio Verdi, 2010 44

⁴⁰ <https://hortodidatico.ufsc.br/espinheira-santa/> Acesso em 09/09/2021

⁴¹ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=18484 Acesso em 22/02/2022

⁴² Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

⁴³ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=19811 Acesso em 18/10/2021

⁴⁴ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=2826 Frutos Acesso em: 25/02/2022

6. Fedegoso, sena (*Senna sp.*; *Senna pendula*)



7. Guaco (*Mikania sp.*)



⁴⁵ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=10256 (*Senna pilífera*) Acesso em 22/02/2022

⁴⁶ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=413 (*Senna pendula*) Acesso em 09/09/2021

⁴⁷ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

⁴⁸ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=11911 (*Mikania glomerata*) Acesso em 22/02/2022

⁴⁹ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

8. **Macela; Macela-do-campo** (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC)



50



51

9. **Mastruço rasteiro** (*Coronopus didymus* (L.) Sm.)



52



53

10. **Mentrasto; Erva-de-são-joão** (*Ageratum conyzoides* L.)



54



55

⁵⁰ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=4862 Acesso em 22/02/2022

⁵¹ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

⁵² https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=6890 Acesso em: 09/09/2021

⁵³ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

⁵⁴ <https://hortodidatico.ufsc.br/mentrasto/> Acesso em 18/10/2021

⁵⁵ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

11. Tansagem; tanchagem (*Plantago* sp.)

56



57



58

⁵⁶ <https://hortodidatico.ufsc.br/tansagem/> Acesso em: 22/02/2022

⁵⁷ https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=21239 *Plantago tomentosa* Acesso em: 09/09/2021

⁵⁸ Arquivo pessoal, sementes doadas pela comunidade

Apêndice 2: Cartilha Permacultura e Saúde: Regenerar a terra e Cultivar saúde.

Cartilha Permacultura e saúde: regenerar a terra e cultivar saúde. 2022. Pós-graduação em Permacultura (UFSC).
Lisiê Silva Dalsasso Joaquim | lisiembr@gmail.com; Orientadora: Profa. Renata Palandri Sigolo; Co-orientador: Prof. Arno Blankensteyn.

TÉCNICA DE SEMEADURA DE FUKUOKA - **BOLAS DE SEMENTES**

"Curar a terra e purificar o espírito são a mesma coisa" Masanobu Fukuoka (agricultor e microbiologista)



Fotos: Arquivo pessoal

Linha do tempo do projeto e resultados

A prática fortalece os laços com a comunidade, a sociobiodiversidade e oferece uma tecnologia social de promoção à saúde e recuperação ambiental.



Gratidão às pessoas que doaram suas sementes e também pela partilha de seus saberes, fazeres e espaços, Dona Ana, Sandra, Sônia, Luisa, Vitória, Izabel, Dona Nair, Cris e Elis, e o acolhimento de todos do grupo da ACESPA e FLORESER.

¹ Associação de Campos e Ervas de São Pedro de Alcântara (ACESPA); ² grupo comunitário FloreSer de Florianópolis/SC

Referências:

FUKUOKA, MASANOBU. A Revolução de uma palha. 2 ed. Via Ótima Editorial: Porto, 2008.

APREMAVI. Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida. Disponível em: <<https://apremavi.org.br/mata-atlantica>>. Acesso em> 09/03/2022.