

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PERMACULTURA

Márcia Gilmara Marian Vieira

**PERMACULTURA URBANA: VIVÊNCIAS DE UMA AGRICULTORA EM
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

Florianópolis
2022

Márcia Gilmara Marian Vieira

**PERMACULTURA URBANA: VIVÊNCIAS DE UMA AGRICULTORA EM
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Permacultura submetido ao Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de especialista em Permacultura.

Orientadora: Soraya Nórr.

Florianópolis
2022

Márcia Gilmara Marian Viera

**Título: PERMACULTURA URBANA: VIVÊNCIAS DE UMA AGRICULTORA
EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Especialista em Permacultura” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Permacultura.

Florianópolis, 29 de março de 2022.

Prof. Arthur Schmidt Nanni, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.(a) Soraya Nórr, Dr.(a)
Orientador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Arthur Schmidt Nanni, Dr.(a)
Avaliador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Julia Teixeira Lahm Dametto

Prof.(a) Julia Teixeira Lahm, Ms.(a)
Avaliador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

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

VIEIRA, MÁRCIA GILMARA MARIAN
PERMACULTURA URBANA : VIVÊNCIAS DE UMA AGRICULTORA EM
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC / MÁRCIA GILMARA MARIAN VIEIRA ;
orientador, SORAYA NÓR, 2022.
54 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Curso de
ESPECIALIZAÇÃO EM PERMACULTURA, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1.Agricultura Urbana.. 3. Gênero.. 4. Permacultura.. I.
NÓR, SORAYA . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
ESPECIALIZAÇÃO EM PERMACULTURA. III. Título.

AGRADECIMENTOS

À Deus por tudo e por Ele sempre ser a luz que ilumina nas horas mais difíceis.

A minha família querida, meu marido Elber, meus filhos Pedro e Nicole pela paciência nas minhas escolhas e amor sempre.

A mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú-SC por me acolher dentro do seu espaço e compartilhar seu tempo e conhecimentos para a realização dessa pesquisa.

A minha orientadora Soraya Nór por me acolher, inspirar, ensinar e apoiar.

À banca avaliadora, professor Dr. Arthur Nanni e a Ma. Júlia Teixeira Lahm Dametto pela expertise, considerações detalhadas que, com certeza, enriqueceram este estudo.

Ao mestre Dr. Arthur Nanni que sem sombra de dúvida foi a minha maior inspiração durante todo o percurso da Especialização em Permacultura, sempre contribuindo, ensinando e compartilhando todo o seu conhecimento e vivências.

À minha colega, Glauce, pelos comentários e sugestões no projeto deste estudo.

À coordenação do curso de Especialização em Permacultura e à Universidade Federal de Santa Catarina por me proporcionar a participação neste curso e o desenvolvimento deste estudo.

Aos professores, professoras e colegas do curso de Especialização em Permacultura pelas aulas bem elaboradas e ricos conhecimentos, estudos, discussões, por todas as experiências, pelos comentários e paciência que tiveram nas nossas aulas remotas e pelo imenso aprendizado que obtive com vocês.

E, é claro ao querido Jorge Silva, o primeiro Permacultor que eu conheci e me inspirou.

RESUMO

A permacultura urbana é uma filosofia de vida inspirada na ética da sustentabilidade, um modo de ser e praticar a ecologia, de colaborar com a resiliência planetária, de consumir com consciência sem permissividades e com limites definidos, de viver e construir cidades sustentáveis. O objetivo desse estudo é analisar as práticas envolvidas no manejo da paisagem na área de estudo de atividade de uma mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú, sob a ótica da permacultura urbana. O presente trabalho possui caráter qualitativo, para coleta e análise dos dados foram usadas a observação participante e aplicação de questionário semiestruturado. No território em estudo o que chamou a atenção foi à liderança, empoderamento e autonomia da agricultora frente à produção de base ecológica e resistindo ao uso de produtos químicos e a contaminação do ambiente.

Palavras chave: Agricultura Urbana; Gênero; Permacultura.

ABSTRACT

Urban permaculture is a philosophy of life inspired by the ethics of sustainability, a way of being and practicing ecology, of collaborating with planetary resilience, of consuming with conscience without permissiveness and with defined limits, of living and building sustainable cities. The objective of this study is to analyze the practices involved in landscape management in the study area of an urban woman farmer in Balneário Camboriú, from the perspective of urban permaculture. The present work has a qualitative character, for data collection and analysis, participant observation and application of a semi-structured questionnaire were used. In the territory under study, what drew attention was the leadership, empowerment and autonomy of the farmer in the face of ecologically based production and resisting the use of chemicals and environmental contamination.

Index terms: Urban Agriculture; Genre; permaculture.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
2 METODOLOGIA	9
2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	9
2.2 ESTUDO PROPOSTO	11
2.3 FORMAS DE RECRUTAMENTO	15
2.4 ASPECTOS ÉTICOS	15
3 RESULTADOS	16
3.1 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1 RESULTADOS COLETADOS ATRAVÉS DE CONVERSAS E VISITAS NA ÁREA DE ESTUDO	20
4.2 REFLEXÕES SOBRE A TROCA DE SABERES	29
5 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40
APENDICE	43

INTRODUÇÃO

A interação do ser humano com o ambiente urbano não tem sido harmoniosa, na medida em que vem concentrando problemas que vão desde o comprometimento da saúde de seus habitantes à deterioração dos recursos naturais (REIS, 2004).

Em meados dos anos 1960, vários movimentos ao redor do mundo começaram a questionar e propor outros modos de viver, em resposta ao modo industrial de vida e as consequentes crises ambientais e sociais. Nesse cenário, nasceram diversos grupos que lutaram por igualdade social, de gênero, conservação da água, contra a desflorestação, o consumismo, os agrotóxicos, etc. Ou seja, a construção de um mundo diferente daquele que propõe a sociedade industrial de consumo (SANTOS, 2015).

Práticas de desenvolvimento sabidamente menos impactantes podem e devem ser adotadas para minimizar os impactos do uso desnecessário de agrotóxicos que violam uma série de direitos humanos. O aumento das práticas de agricultura sustentável em muitos lugares indica que essa agricultura é capaz de produzir o suficiente para alimentar toda a população mundial e garantir que ela seja nutrida adequadamente (AIAASTD, 2008, REGANOLD & WACHTER, 2016; ANDERSON et al., 2020).

Nesse contexto, surgiu na Austrália, país que já passava por sérios problemas de empobrecimento dos solos, o conceito de permacultura como inspiração para o desenvolvimento de assentamentos humanos mais sustentáveis. A proposta básica da permacultura é que temos que assumir responsabilidades pela nossa própria existência, é preciso mudar nosso estilo de vida para que o mundo possa mudar.

Permacultura é uma expressão originada do inglês “Permanent Agriculture” e foi criada por Bill Mollison e David Holmgren na década de 70 do século passado. Ao longo dos anos ela passou a ser compreendida como “Cultura Permanente”, pois passou a abranger uma ampla gama de conhecimentos oriundos de diversas áreas científicas, indo muito além da agricultura.

O livro *Permaculture One* permite que o leitor se depare com a proposta de Holmgren e Mollison (1979). Na primeira página do livro, Mollison (1979), busca em Fukuoka (1975) as palavras para explicar o que defendem:

Talvez Fukuoka, em seu livro “A revolução de uma palha”, tenha melhor definido a filosofia básica da Permacultura. Em resumo, é uma filosofia de trabalhar com, e não contra a natureza; de observação prolongada e pensativa em vez de trabalho prolongado e

impensado, e de olhar para plantas e animais em todas as suas funções, em vez de tratar qualquer área como um sistema único de um único produto (MOLLISON, 1979, p. 1).

Considerando o contexto histórico e as dificuldades que o sistema econômico ainda vigente apresenta, Holmgren (2007) defende que uma revolução cultural deve ocorrer – para que seja possível que os indivíduos tenham suas necessidades supridas mantendo os limites ecológicos – e que a implementação dessa mudança na sociedade traz consigo desafios, confusões e riscos, principalmente nos ambientes urbanos. Um dos desafios possíveis reside no fato de que a permacultura não é apenas de um novo modo de jardinagem e sim de conceber o mundo e, ao propor esta mudança, acaba trazendo elementos distintos, tanto em relação ao que se compreende como agricultura quanto ao que seria o urbano. Este ponto, levantado por Pezrès (2010), traz a reflexão de que os indivíduos ligados à permacultura devam observar e interagir - Observar e interagir constitui um dos princípios de *design* propostos pela permacultura - com o caminho que está sendo trilhado:

A ética trazida pela permacultura tenta transcender os valores morais e costumes hegemônicos que sustentam a racionalidade moderna e a sociedade burguesa, como, por exemplo, a competitividade, o individualismo e o princípio de dominação sobre a natureza, visto como antiecológicos e anti-humanistas, e substituí-los por outros valores, que ganharam bem menos importância ao longo do processo de modernização capitalista, mas que, no entendimento dos permacultores, são vitais para o estabelecimento de uma sociedade mais igualitária e sustentável, como o princípio da cooperação e o respeito intrínseco pela vida (SILVA, 2013, p. 183).

As cidades ocupam 2% da área de terra do mundo, no entanto, são as responsáveis por grande parte dos problemas ambientais e consomem cerca de 75% dos recursos naturais do planeta (ONU, 2012). A urbanização altera o ambiente natural gerando diversos problemas como a erosão e a impermeabilização do solo, que conseqüentemente causa às enchentes, os movimentos de massa, as alterações na paisagem entre outros impactos ambientais (GUERRA e CUNHA, 2011).

Estas ocupam uma pequena parcela do espaço geográfico, mas utilizam a maior parte dos recursos naturais manejados pela humanidade. Sendo assim, o fortalecimento da agricultura nas áreas urbanas tem sido cada vez mais defendido como uma estratégia que

contribui para a sustentabilidade das cidades em suas várias dimensões, e vem propiciando múltiplos benefícios ambientais, urbanísticos, sociais e de saúde pública à população.

A agricultura e a permacultura não são um fenômeno novo nas cidades. Mesmo sendo ignoradas pela maioria dos habitantes urbanos e por passarem despercebidas em muitos estudos acadêmicos relacionados às cidades, estas práticas ocorrem desde os primórdios da formação dos centros urbanos, estando presente até hoje nas práticas cotidianas de parte da sociedade. No mundo, a população rural predominava até o ano de 2009, e especialistas já apontavam a necessidade de incremento na produção de alimentos para uma população maior, mais urbana e mais rica (FAO, 2009).

A urbanização mostra-se como um fenômeno perene, pois as estimativas populacionais até 2050 demonstram que as áreas urbanas irão absorver praticamente todo o crescimento populacional mundial (ONU, 2019). Este crescimento da população mundial nas áreas urbanas fará da urbanização uma das tendências mais transformadoras no século XXI, o que justifica novas pesquisas sobre a sustentabilidade das cidades (ONU, 2017).

Ressalta-se que a permacultura urbana é uma filosofia de vida inspirada na ética da sustentabilidade, um modo de ser e praticar a ecologia, de colaborar com a resiliência planetária, de consumir com consciência sem permissividades e com limites definidos, de viver e construir cidades sustentáveis. A permacultura urbana possibilita a formação de cidadãos atuantes a favor das causas e questões socioambientais, da produção mais limpa, do comércio justo e solidário, planejando a sua moradia, o sustento da sua família, e as suas relações de consumo, de serviço e de vizinhança, levando em consideração os fundamentos, os princípios, e a ética da permacultura diariamente, destacando-se como exemplo positivo nos esforços conjuntos da construção da cidadania ambiental mundial (NEME, 2014).

Nesse contexto, as mulheres agricultoras vêm assumindo desafios de começar algo novo, confrontando a produção convencional, pondo em prática seus conhecimentos adquiridos por gerações. Focalizando a sua atuação na produção de alimentos; no cultivo de pequenos animais; na preservação e na aclimação de espécies de diferentes plantas, bancos de sementes ou de conservação; e na transmissão de conhecimentos. Muitas dessas atividades não são valorizadas socialmente, desse modo, as mulheres agricultoras estão quebrando paradigmas e realizando atividades consideradas supostamente apenas de responsabilidade masculina, aumentando sua autonomia, independência e empoderamento (KARAM, 2004).

As mulheres são ainda, as principais envolvidas com as questões de saúde e educação dos filhos e têm papel estratégico na promoção de hábitos saudáveis, agindo diretamente na garantia da soberania e segurança alimentar, muito embora não haja o reconhecimento da

importância de tais ações, muitas vezes nem por elas e nem por seus pares (SILVA, 2016).

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Analisar as práticas envolvidas no manejo da paisagem na área de estudo de atividade de uma mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú, sob a ótica da Permacultura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os princípios que constituem os saberes da Permacultura identificando técnicas que podem contribuir para a mobilização e transformação da paisagem na área de estudo;
- Identificar as principais contribuições da Permacultura urbana no processo de transformação da área de estudo que fomentem mudanças socioambientais;
- Reconhecer os potenciais e as limitações inerentes às práticas permaculturais urbanas;
- Incentivar a cultura agrícola sustentável por meio da possibilidade de apropriação de conhecimentos por parte de quem a pratica, do uso de tecnologias acessíveis, da geração dos próprios insumos e da gestão do processo de produção.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Para a pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa, as técnicas para coleta e análise dos dados foram: a) a observação participativa como técnica que utiliza os sentidos para obter informações da realidade. Nesta observação participativa, o pesquisador junta-se à atividade como participante, não apenas para se aproximar do outro, mas para tentar aprender algo com a experiência e também realizar a troca de saberes. Nesse contexto, o pesquisador “não é apenas um espectador do fato que está sendo estudado, ele se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno a ser observado” (RICHARDSON et al. 2007, p. 261). Isso possibilita compreender com mais clareza e profundidade a realidade que

observa. Vale ressaltar que a agricultora e a pesquisadora envolvida, são ao mesmo tempo agentes de mudança, sujeitos a serem “transformados” e multiplicadores do processo de Educação, no dizer de Paulo Freire (1983).

Realizaram-se entrevistas com a agricultora, a partir do entendimento de Richardson et al. (2007, p.207): entre e vista. Vista refere-se ao ato de ver, ter preocupação com algo. Entre indica a relação de lugar ou estado no espaço que separa duas pessoas ou coisas. Portanto, o termo entrevista refere-se ao ato de perceber realizado entre duas pessoas; e finalmente, realizaram-se estudos de prospecção e de visitas *in loco* com uso de registros fotográficos, no período de pesquisa. Realizou-se a aplicação do questionário semiestruturado (APENDICE 1). Esse instrumento de pesquisa foi dividido em quatro etapas, sendo: 1. perfil sócio-econômico; 2. questões conhecimento pessoal; 3. questões ligadas ao tema da pesquisa (permacultura); 4. finalizando com as questões relacionadas a permacultura urbana.

O estudo de campo foi em fevereiro de 2022, os dados foram coletados nas visitas e conversas, mas a condição socioeconômica e as questões ligadas à permacultura foram coletadas por meio do questionário semiestruturado, previamente testado. O contato com a agricultora perdurou via mensageiro instantâneo e vídeoconferências durante o desenvolvimento da pesquisa.

Quanto às características referentes ao conhecimento pessoal da agricultora, essa etapa do questionário foi constituída por nove perguntas, que permearam desde o entendimento sobre o seu trabalho, sua rotina, a experiência com agricultura urbana e agroecologia, discorrer sobre seus interesses e suas maiores motivações para fazer o que faz; para finalizar essa parte do questionário, também foi inquirido sobre a mudança na sua vida com a prática da agricultura urbana e agroecologia (mudança nos seus hábitos cotidianos, o cuidado de si mesma, dos outros, do território, do lugar que mora e da cidade).

Para complementar o entendimento da pesquisa foram investigados ainda os temas ligados diretamente ao interesse da pesquisa: na temática da permacultura urbana.

No encerramento da aplicação do questionário, foi levantada a questão: Você pretende disseminar os conhecimentos permaculturais adquiridos nessa troca de saberes realizada na pesquisa com as famílias que fazem agricultura urbana e que você é multiplicadora?

Os pressupostos que nortearam a metodologia ressaltaram a importância dos princípios éticos da Permacultura, bem como sua proposta para um estilo de vida. Nessa perspectiva, o gerenciamento inteligente dos recursos naturais traduzem os fundamentos que podem, efetivamente, mudar o funcionamento dos centros urbanos, melhorar a qualidade de

vida de seus habitantes e diminuir consideravelmente os impactos ambientais causados pelo atual padrão de consumo urbano.

A pesquisa participativa permite a interação com a agricultora no processo, resultando na apropriação dos resultados por parte dos envolvidos, a partir dos princípios fundamentais, enunciados por Brandão & Streck (2006), a possibilidade lógica e política de sujeitos e grupos populares serem os produtores diretos ou associados do próprio saber, que mesmo popular não deixa de ser científico.

2.2 ESTUDO PROPOSTO

Nesse estudo a meta foi analisar as práticas envolvidas nas atividades de manejo agroecológico desenvolvidas por uma mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú, sob a ótica da permacultura urbana. Pretendeu-se dessa forma, analisar aspectos de ordem socioeconômica e ambiental advindos das práticas vivenciadas pela agricultora¹.

Essa agricultora participa do Projeto de Extensão Educação para Transformação: Meio Ambiente e Saúde da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), desde 2015, o qual auxilia e incentiva famílias de agricultores na produção da agroecologia no município de Itajaí e entorno localizado em Santa Catarina (SC).

Essa mulher agricultora urbana também é estudante do Curso de Agronomia e bolsista de um Projeto de Pesquisa Hortas urbanas em caixas de isopor, que tem o objetivo de auxiliar o cultivo de hortas caseiras em centros urbanos levando o conhecimento para a execução e contribuindo para a sustentabilidade nas cidades, participam deste projeto 10 famílias em Balneário Camboriú-SC.

Nasceu em Brusque/SC, numa família grande de oito irmãos, no ano de 1970 mudou-se para Balneário Camboriú ainda criança, numa comunidade que na época era considerada rural, mas devido ao crescimento da cidade hoje é caracterizada como urbana.

Ela apresenta identidade com a terra e acredita que aprendeu e segue os ensinamentos dos seus ancestrais, sua mãe é a principal inspiração, lembra que vendia lenha, lavava roupa para fora, cultivava horta para consumo da família e trabalhava na rede municipal de ensino como merendeira. Além da horta, seus pais criavam porcos, vacas, cavalos, galinhas, patos e marrecos nesse espaço, que nos dias atuais está inserido num contexto urbano. Trabalhou como professora, costureira e dona de casa, para criar seus três filhos.

¹ A pesquisa ocorreu em fevereiro de 2022, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC, sob número CAAE: 54353421.7.0000.0121 (10/02/2022) estando registrada na Plataforma Brasil.

Com base em sua origem na agricultura, decidiu, há aproximadamente cinco anos, iniciar em sua casa o plantio de alimentos usando principalmente as caixas de isopor que são descartadas pelos restaurantes que importam os pescados. Seus conhecimentos priorizam a agricultura sustentável, tem apreço em cultivar, cuidar e multiplicar sua produção de hortícolas, legumes, raízes (batata doce, inhame), grãos (milho verde crioulo) plantas medicinais (funcho, tanchagem, melissa, poejo, hortelã, cavalinha e babosa), temperos (alho, alho poró, pimentão, manjerona, cebolinha verde, manjeriço, tomilho, salsa, salsão, orégano, osmarin, alecrim, sálvia, pimentas), Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC - (gengibre, açafraão, peixinho, ora-pro-nóbis, moringa oleífera, taioba, taiá, caruru e beldroega), frutíferas (mamão, jaboticaba, morangos, bananas, amoras, pitaya e maracujá) e flores (orquídeas, rosas, margaridas, copo de leite, hortênsia, agapanthus e bromélias).

Seu terreno possui uma área total de 600m² sendo a área cultivável de aproximadamente 300 m². A renda familiar mensal é proveniente da costura e da comercialização dos produtos agroecológicos no valor de cerca de R\$ 3.500,00, para ela e seu filho que reside em sua casa.

Na primeira visita *in locu* a agricultora, convidou a pesquisadora para conhecer seu espaço ecológico, sua casa tem o privilégio de ser próxima à Mata Atlântica e isso é de suma importância pelo fato de ser rica em águas, um espaço ensolarado, além de ser localizada numa rua inclinada e quase no final (penúltima casa), nesse caso o tráfego de carros é reduzido (Figura 1).



Figura 1 – Dados do OpenStreetMap, 2022.

Na parte da frente da casa, ficam seus cachorros e na parte de trás (aproximadamente 300 m²) e na laje acima da sua cozinha (70m²) todos os espaços possíveis são utilizados para a produção das hortícolas, raízes, ervas medicinais e frutas – (Figura 2).



Figura 2 – Registro fotográfico in loco do espaço geográfico de cultivo na laje usando as caixas de isopor (hortícolas, morangos e PANC). Fonte: Autores.

A partir de sua experiência e do envolvimento com os projetos citados, considerou-se pertinente convidá-la a participar dessa pesquisa, que busca analisar como os ensinamentos da permacultura podem contribuir para as práticas existentes de agricultura urbana em Balneário Camboriú.

A cidade de Balneário Camboriú situa-se no litoral norte do Estado de Santa Catarina, a 80 km de Florianópolis. O município pertence à Bacia Hidrográfica do rio Camboriú (RH07) e limita-se ao norte com o município de Itajaí, ao sul com Itapema, ao leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Camboriú.

A vegetação é composta por Mata Atlântica e por restingas, arbustos e manguezais; o relevo é formado por planície litorânea e por morros que compõe o conjunto das serras do leste catarinense; o clima é subtropical, predominando o mesotérmico úmido, cuja temperatura no inverno varia de 03 a 18°C e no verão ultrapassa os 25°C (SANTOS, D. H., 2010).

2.3 FORMAS DE RECRUTAMENTO

O projeto deste estudo foi apresentado para a mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú-SC. Ela foi inicialmente contactada por mensagem de celular, via aplicativo, de forma privada e convidada a participar do questionário. Assim que confirmou o interesse em participar, duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APENDICE) impressas foram levadas, pela autora do estudo, até a residência da mulher agricultora para a leitura e coleta de assinatura a próprio punho. Uma via do TCLE ficou com a autora do estudo e a outra via ficou com a pessoa participante do questionário². Então, após a pesquisa ser aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC, foi realizada a assinatura do termo, o questionário foi aplicado *in locu*, à pessoa participante.

2.4 ASPECTOS ÉTICOS

Foi garantido à pessoa participante o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento e acesso ao teor do conteúdo do instrumento (tópicos que serão abordados) antes de responder às perguntas, para uma tomada de decisão informada.

2 Este estudo foi conduzido de forma a zelar pela confidencialidade dos dados e privacidade da mulher agricultora, de acordo com a Resolução CNS 510/2016, bem como das demais normativas e legislações vigentes e aplicáveis. A autora declara conhecer e cumprir os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, 2018) quanto ao tratamento de dados pessoais e dados sensíveis que foram utilizados para a execução do presente estudo.

3 RESULTADOS

3.1 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Na construção do conhecimento permacultural, existe uma expectativa de que a pesquisa participativa possa gerar novidades de processos ou de produtos, tanto para a agricultora como para os demais atores envolvidos. Assim, mesmo em propostas que buscam introduzir práticas já conhecidas em outras localidades, podem existir processos de pesquisa participativa que gerem novidades capazes de promover o desenvolvimento local. Isso ocorre porque, nos diferentes agroecossistemas, são considerados os diferentes aspectos sociais, ecológicos, culturais, tecnológicos e econômicos. Com isso, em cada situação, são geradas soluções diferentes, que ajudam a diversificar as alternativas de manejo dos agroecossistemas, ampliando a agrobiodiversidade. Com a participação dos atores locais, o conhecimento local passa a ser mais valorizado e, muitas vezes, as soluções encontradas são mais sustentáveis e de fácil implementação (SOGLIO, 2017).

Alguns autores, como Pretty (1995), consideram existir diferentes “níveis de participação” das comunidades, desde a participação limitada ao recebimento de informações, até a automobilização, em que a comunidade assume a gestão dos processos.

Quanto às características investigadas nesse estudo, buscou-se levantar dados sobre conhecimento pessoal da agricultora, questões ligadas ao tema da: Permacultura Urbana.

Após uma conversa inicial por videoconferência a pesquisadora realizou a primeira visita para detalhamento do estudo e consentimento, em seguida as ações para a consumação da pesquisa, ela assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). É importante salientar, que a vivência da pesquisadora se realizou na forma de trocas de saberes via telechamadas em virtude da pandemia de COVID-19 e visita realizada *in locu* para permitir a interação com a Agricultura urbana no processo, resultando na troca de conhecimentos e apropriação dos fundamentos por parte dos envolvidos, baseado nas éticas da permacultura.

Na sequência, foi aplicada a entrevista *in locu* e posteriormente realizada a análise e tratamento dos dados. A proposta norteadora foi manter os princípios de planejamento e compreender as novas formas de ocupação do espaço, com funções prementes de atender a multifuncionalidade e o reconhecimento dos novos anseios ambientais, reduzindo o tempo e os esforços nas rotinas de manejo na permacultura urbana. A fase exploratória da pesquisa propiciou a familiaridade com o tema, realizada por meio de levantamento bibliográfico disponível sobre o assunto, facilitando a construção das hipóteses.

No decorrer das visitas *in locu*, no território em estudo, a pesquisadora focou sua atenção em conhecer o espaço e a realidade vivenciada pela agricultora, explorar a área e interagir com a realização das atividades executadas no dia-a-dia, sensibilização com relação à temática de interesse; a consolidação dessa etapa foi primordial para a aplicação das ferramentas participativas que tinham sido definidas a priori.

A comunicação oral também estava presente durante todo o processo, foi utilizada de maneira formal, por meio de entrevistas semiestruturadas. Todavia, nessa etapa foi necessária uma postura dialógica e aberta por parte dos atores para que se estabelecesse uma relação autenticamente horizontal na troca e construção dos saberes. Finalmente, para complementar utilizou-se a técnica de visualização de suma importância na sistematização das informações.

Na pesquisa participativa, é importante que as relações entre os participantes, atores locais, mediadores e pesquisadores sejam mais simétricas. Para isso, é necessário dedicar tempo à aproximação e à negociação, bem como desenvolver capacidade de comunicação e de percepção das realidades locais. Assim, esse tipo de pesquisa requer profissionais que saibam se colocar no lugar dos outros e desenvolver estratégias que facilitem a participação (SOGLIO, 2017).

No mês de fevereiro de 2022, a pesquisadora aproveitou o período de recesso escolar para realizar muitas conversas e familiarização com a agricultora, com intuito de entender as questões de conhecimento pessoal, bem como explicar sobre os três princípios éticos e os doze princípios de design da permacultura. E identificarem, de forma conjunta, quais desses princípios existem na área de vivência e quais deles poderiam ser praticados.

Logo após, foram abordados os elementos presentes na área, suas funções e produtos, características intrínsecas e necessidades dentro do território. Juntas também tentaram fazer o reconhecimento e o mapeamento dos setores, em especial o planejamento das zonas permaculturais e o reconhecimento naquele espaço. Foram salientados alguns aspectos como: Quais os elementos precisamos? Qual a frequência de visitação de cada um desses elementos? Quanto cada um exige de manutenção? Quanto de água necessita cada elemento? Qual a área exigida para a implantação? Qual o grau de compatibilidade com o ambiente?

Para propiciar o planejamento da área de estudo por zonas energéticas permaculturais, identificando as atividades mais frequentes e localizando-as mais próximas à residência, enquanto as de menor intensidade e constância são gradativamente afastadas para as zonas mais periféricas.

As indagações e conversas permearam sobre conceitos primordiais da permacultura; dificuldades da implementação dentro do território; conhecimento sobre a participação em

algum grupo permacultural (instituição, coletivo, organização ou movimento) e como encontrar meios para facilitar o desenvolvimento da permacultura urbana no seu contexto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Permacultura é o planejamento e a manutenção conscientes de ecossistemas agriculturalmente produtivos, que tenham diversidade, estabilidade e resistência dos ecossistemas naturais. É a integração harmoniosa das pessoas e a paisagem, provendo alimento, energia, abrigo e outras necessidades, materiais ou não, de forma sustentável (MOLLISON, 1998, p. 5).

A produção de base ecológica é uma demanda de toda a sociedade, pois o uso de agrotóxicos causa problemas a saúde dos produtores e consumidores de alimentos e ao meio ambiente. Neste contexto, a agricultura sustentável previne a exposição direta a agrotóxicos e ajuda a melhorar a qualidade do ar, do solo, das águas superficiais e subterrâneas. O cultivo das hortas é uma das atividades mais inseridas nos sistemas urbanos, que podem ser entendidas como um modo de produção de alimentos de origem vegetal, usualmente encontrados em pequenos espaços, contribuindo para a segurança e soberania alimentar e para o incremento na economia dos atores.

A agricultura urbana tem características multifuncionais e pode trazer benefícios para a cidade, pois é um componente importante das relações econômicas, sociais e ecológicas (SAVIAN; BOFF; BOFF, 2021). São potenciais benefícios da agricultura urbana, segundo Lovell (2010), a produção vegetal e animal, a conservação da energia, a gestão dos resíduos, a biodiversidade, o controle do microclima, o greening urbano, a geração de trabalho, servir para auto abastecimento, venda direta para a vizinhança, terapia ocupacional, a socialização comunitária, a saúde humana, a educação e a preservação da cultura alimentar.

Economizar na compra de alimentos, consumir alimentos saudáveis, contribuir com o meio ambiente, ter qualidade de vida e ocupar-se com atividade são alguns dos motivos que levam as pessoas a praticar agricultura urbana (SAVIAN, 2021). Estas razões podem ser as principais influências na prática da agricultura doméstica nas cidades.

Os resultados conquistados por meio do avanço das atividades expressaram dados relevantes para a construção de saberes da permacultura, bem como para a transformação dos envolvidos, esses foram assimilados, a partir das distintas estratégias trabalhadas.

Serão apresentados primeiramente os princípios da permacultura e na sequência a respeito da escolha da agricultora na implementação em seu território, dados de organização e em seguida, as temáticas abordadas nas entrevistas.

Quanto à aplicação e apreensão dos princípios da permacultura, Holmgren (2013, p. 7) esclarece que os “princípios podem ser vistos como universais, embora os métodos que os expressem possam variar enormemente, de acordo com o lugar e a situação” e que são “aplicáveis à nossa reorganização pessoal, economia, social e política, como ilustrado na Flor da Permacultura (Figura 3), embora a amplitude de estratégias e técnicas que representam o princípio em cada domínio ainda esteja em evolução”.

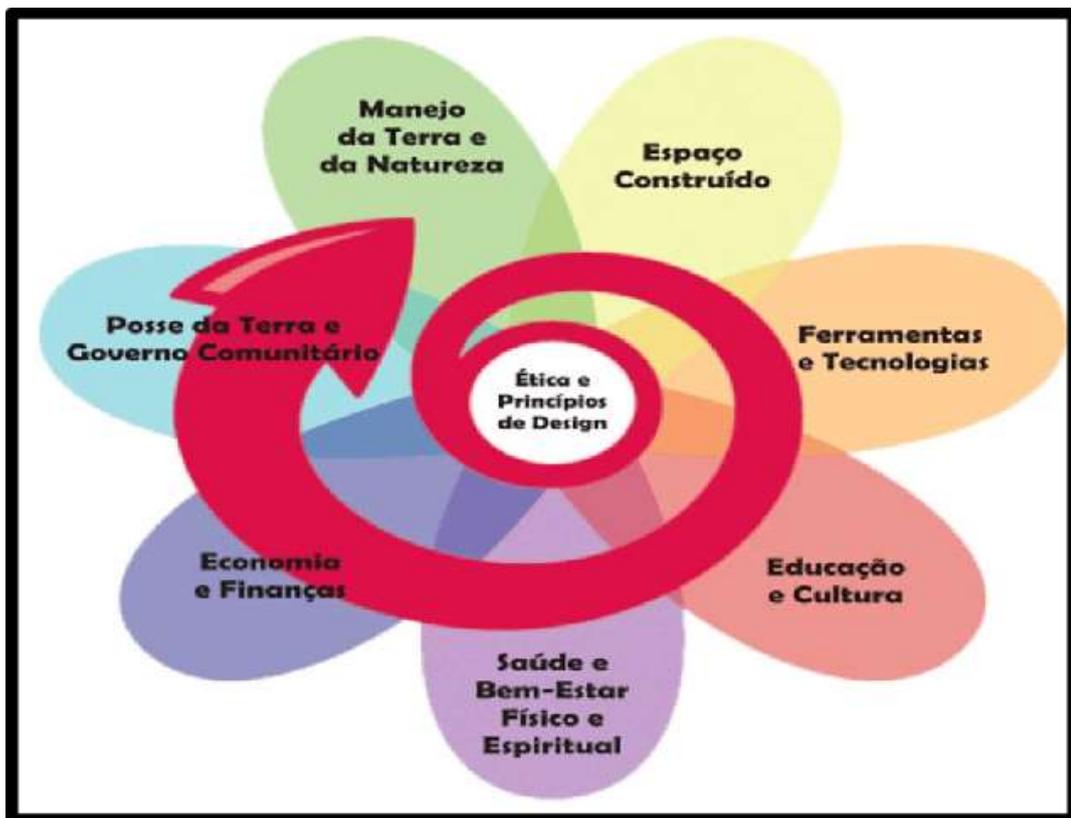


FIGURA 3 - Flor da Permacultura. Imagem adaptada do livro Princípios e Caminhos da Permacultura além da sustentabilidade (Fonte: HOLMGREN, 2007).

4.1 Resultados coletados através de conversas e visitas na área de estudo

O despertar de retomar a agricultura na vida da agricultora foi através de conversas com sua filha (estudante do curso de Biologia) que falou sobre a existência do projeto de extensão “Educação para Transformação”, isso estimulou a vontade de conhecer e fazer parte desse grupo de mulheres agricultoras. Como já foi falado, sua essência e vivência durante a infância foi na agricultura, junto principalmente da sua mãe, elas trocavam saberes, entretanto, relatou que na época sua matriarca incentivava a utilização de insumos químicos como uréia, adubos e outros, mas que a sua natureza já “gritava” contra essas práticas.

Então, teve a iniciativa de conversar com a coordenadora do projeto usando as redes sociais e foi convidada a participar das oficinas que aconteciam mensalmente em diferentes espaços (acadêmicos, escolares, rurais e urbanos).

Diante dessa oportunidade, a agricultora fez um novo planejamento da sua rotina, pois nesse momento dividia suas atividades como dona de casa, mãe e a maior parte do seu tempo na sua profissão como costureira dentro da sua própria casa. Logo que começou a participar das oficinas do projeto de extensão, teve a certeza que precisava implementar e aumentar no seu espaço a produção de alimentos, queria mudanças principalmente devido a sua saúde mental e física (sentia-se cansada de realizar atividades repetitivas, já apresentava dores nas articulações e sinais de artrite).

A pesquisadora analisando as iniciativas da agricultora pode perceber que ela aplicou no início de suas práticas de agricultura urbana o primeiro princípio de design da permacultura: “Observe e interaja”. A permacultura usa a observação para fazer o uso mais efetivo do espaço e recursos disponíveis, pois, diante da realidade do seu espaço geográfico, realmente precisava entender a maneira mais adequada para o aproveitamento e produção dos alimentos.

Nesses encontros do projeto da Univali, diferentes temáticas e experiências eram discutidas nas oficinas, como por exemplo: Malefícios dos agrotóxicos e a importância da transição agroecológica; Jardins de plantas alimentícias não convencionais (PANC) e plantas medicinais; Tratos culturais para o manejo agroecológico; Manejo ecológico do solo e das plantas; Compostagem e manejo do solo através de Bokashi³ e composteiras de leira; Preparação de bioinseticidas naturais; Sementes crioulas: relevância das sementes, como cuidar, multiplicar e armazenar, além da importância dos resgates das culturas e a troca de experiências com diferentes sementes e formas alimentares.

A agricultora aproveitava e tornava seus novos conhecimentos um processo de transformação na sua rotina, organizou seu espaço físico; planejou novas possibilidades para os cultivos (caixas de isopor) implantou o método de ciclagem dos alimentos (compostagem caseira); buscou junto ao grupo de mulheres agricultoras as sementes crioulas e mudas diversificadas (hortícolas, grãos, medicinais e PANC) e seguiu no desenvolvimento de alternativas que auxiliassem a produção de diversos alimentos, bem como encontrou soluções para o processo de irrigação das culturas (água proveniente das nascentes da Mata Atlântica).

O planejamento do espaço foi fundamental para a evolução e concretização do projeto, novamente o princípio “Observe e Interaja” de design da permacultura estava presente, o qual sugere que as respostas sejam buscadas a partir da observação de eventos e objetos que se interconectam no desenvolvimento de um fenômeno. Muitas vezes, as soluções são encontradas na visualização e correlação com padrões da natureza. Deve-se observar o sistema como um todo – de cima para baixo, relacionando a interdependência dos elementos. A interação deve se dar de baixo para cima – focalizando pontos que podem influenciar na mudança do sistema como um todo. Por exemplo, algumas plantas que podem ser consideradas como pragas, podem ser indicadores de falta ou excesso de algum nutriente no solo.

Nesse caso, ao invés da agricultora focar o trabalho na retirada dessas plantas, ou pior ainda no uso de herbicidas, tentava corrigir o solo com a utilização do adubo proveniente da compostagem para equilibrar e nutrir o solo. Essa foi uma solução mais saudável tanto para a agricultora urbana que planta, como para quem se alimenta e ainda não causa dependência do produtor em gastos externos na compra de produto para à propriedade – no caso dos agrotóxicos. Outra solução foi observar se a planta “em excesso” pode ser consumida, e interagir dando outro uso para ela na alimentação como PANC ou como planta medicinal.

3 É um produto agrícola de baixo custo, saudável para o produtor e consumidor e não agressivo ao meio ambiente, obtido a partir de uma mistura vegetal fermentada com microorganismos eficazes.

A organização territorial em zonas energéticas é realizada na permacultura com o objetivo de alocar os elementos de acordo com a frequência com que são utilizados pelo ser humano e com a relação que eles têm entre si. Holmgren (2013) define as zonas como:

Áreas mais ou menos concêntricas de intensidade de uso, que descrevem o poder e a eficiência das pessoas que trabalham a partir do ponto focal (uma morada). Quanto mais próximo do centro, mais eficiente e intensivo o uso da terra; quanto mais longe estivermos, mais devemos depender de elementos autossustentáveis que requerem pouco insumo de nós e, geralmente, produzem menos para nós (HOLMGREN, 2013, p.232).

As zonas lembram uma estrutura celular, onde a zona zero seria o núcleo, de onde saem as informações que ajudam a regular todo restante da estrutura. A zona cinco remete a uma parede celular, que faz contato com o externo e protege o interno.

Dentro dessa perspectiva, a pesquisadora junto com a agricultora estudou as possibilidades no espaço físico disponível, com o intuito de compreender que num espaço urbano onde as oportunidades são reduzidas, na maioria das vezes não encontraremos as cinco zonas energéticas de acordo com o planejamento permacultural. A divisão do sistema em zonas trata do posicionamento dos elementos de acordo com a quantidade ou a frequência em que são utilizados, de forma a alcançar o máximo benefício e eficiência energética em sua manutenção.

Então, iniciamos analisando a zona 0 e suas características: edificação de maior uso, com função de moradia e de maior circulação, é a própria casa (Figura 4). Na zona zero onde as relações sociais ocorrem de maneira mais intensa, pois é onde há o maior fluxo de pessoas.



Figura 4 – Registro fotográfico in loco da Zona 0, a própria casa. Fonte: Autores.

Seguimos para a zona 1: local projetado para atender demandas relacionadas diretamente à zona zero. Por isso a necessidade de estarem lado a lado. Pode conter horta e espiral de ervas – são cultivares consumidos diariamente, como hortaliças, temperos, flores comestíveis, plantas medicinais e a compostagem, pois esta recebe resíduos diariamente vindos da zona zero (Figura 5).



Figura 5 – Registro fotográfico in loco dos cultivares na Zona 1 nas proximidades da casa.

Fonte: Autores.

Neste caso, no espaço disponível para o cultivo, na parte superior da cozinha (também pertence a zona 1), que tem 70 m², onde utiliza caixas de isopor para produção de hortaliças, medicinais, PANC e morangos (Figura 6).



Figura 6 – Registro fotográfico in loco dos cultivares em caixas de isopor localizados na laje - Zona 1. Fonte: Autores

Próximo à cozinha há uma varanda com vasos de plantas ornamentais, também tem misturado os temperos, medicinais e PANC (taioba) e aos arredores (150 m²) tem uma grande diversidade de cultivos, como tomates plantados em sacos. Analisando os diferentes espaços e refletindo, alcançamos a zona 2: onde a agricultora tem o espaço das ferramentas e sementeiras, também tem algumas árvores com a função de sombrear a casa que pode ser colocada nesta zona, preferencialmente as frutíferas para abastecer a sede. De acordo com as características é um espaço de 150 m², onde existem as árvores e arbustos, que desempenham o papel de barreiras naturais, servem como corta ventos e onde serão implantadas, futuramente, as caixas de tilápias. Mas é importante salientar que nesse espaço geográfico foram identificados os diferentes elementos mesclados nas zonas 0, 1 e 2 (Figura 7), mas esses estão sobrepostos espacialmente, sendo um fenômeno que pode ser observado em alguns casos, sendo caracterizado como um quintal biodiverso.



Figura 7 – Registro fotográfico in loco dos diferentes elementos sobrepostos encontrados no espaço físico das diferentes zonas permaculturais. Fonte: Autores.

Entende-se que a permacultura visa o planejamento sistêmico, onde o espaço é pensado de acordo com as necessidades humanas, a dinâmica ecológica e as possibilidades reais de trabalho, considerando o processo histórico de produção na humanidade, inspirando-se em exemplos pré e pós-industriais. Considera-se que, por mais que hoje os princípios de planejamento estejam mais claros e mais sistematizados que na década de 1970, a sua aplicação pode se dar de diferentes maneiras, de acordo com a realidade a qual forem executados, pois há culturas e paisagens diversas e a lógica de cada uma delas deve ser considerada.

Continuando as análises do espaço da agricultora, durante os encontros presenciais que foram realizados para essa pesquisa, verificou-se que outros princípios de design também faziam parte das suas decisões, mesmo sem ela ter conhecimento aprofundado da ética e princípios da permacultura, porém, ela sempre desenhou seu espaço com base na lógica da natureza, entre eles podemos destacar os princípios de *design* permaculturais:

“Capte e Armazene Energia”, foi observado no aproveitamento da água proveniente das nascentes da Mata Atlântica que já são usadas pelos vizinhos e foi feita uma reconecção para usar na irrigação; a água captada e armazenada de forma correta, pode suprir as necessidades de uma família durante todo o ano. Assim, diminuimos os gastos com água e ainda evitamos inundações, alagamentos e erosões.

O projeto permacultural tem o objetivo de coletar, reter e reciclar a maior quantidade de água possível antes que ela evapore ou passe pelo terreno. As técnicas para aumentar a absorção de água devem sempre respeitar alguns princípios: impedir o escoamento superficial de água no espaço; aproveitar a água que passa pela sua casa de várias formas; diminuir a velocidade com que a água atravessa sua propriedade; reciclar água o tanto quanto for possível; trabalhar o excesso de água o mais próximo possível da origem do problema.

Na área de estudo, por ser um terreno inclinado, foram criadas as valas de infiltração (swales), que são canais cavados no terreno seguindo as curvas de nível para criar pontos de penetração de água no solo. Contribuem em muito para o crescimento das árvores, pois garantem que a água da chuva, que outrora passava direto pela superfície e causava erosão, agora penetre no solo. A absorção da água da chuva pelo solo tem muita importância no controle da erosão hídrica, na reposição do estoque de água nos lençóis freáticos e na recuperação da fertilidade do solo.

A água da chuva pode ser facilmente coletada para uso caseiro e apresentar várias funções relevantes, pode-se citar a utilização na irrigação; fertilização já que essa contém sais, matéria orgânica e argila; criação de peixes, galinhas e gados. Ainda pode prover uma água sem cloro, ótima para consumo humano e reduzir os custos de infraestrutura da comunidade. Também pode ser encontrada no sistema radicular e na sombra das árvores, por sua vez, infiltram e retêm mais água no solo, muitas vezes fazendo pequenos riachos correrem durante todo ano (onde antes só corriam as águas das chuvas. Para Legan (2007), a água da chuva pode ser a solução para a escassez de água nos grandes centros urbanos, mesmo onde ocorrem as chuvas ácidas, a acidez é corrigida pela alcalinidade do cimento presente nas paredes da cisterna.

“Use e valorize serviços e recursos renováveis”, que consiste em usar da melhor maneira os recursos dentro de um sistema, para otimizar o rendimento. Algumas práticas foram: o uso de folhas secas provenientes das árvores, folhas de bananeira e podas de gramas, considerando que a matéria orgânica deve ser continuamente devolvida para o solo, para proteger o solo dos ventos, chuvas fortes, erosão, dos raios solares, fornecer nutrientes, permitir facilmente a retirada de ervas daninhas, impedir a compactação, atraindo microorganismos benéficos para o solo e ainda previne a evaporação da umidade, o que reduz a necessidade de água e beneficia os organismos do solo. O solo exposto atrai mais formigas.

Na permacultura, considera-se nossa a responsabilidade cuidar do lixo que produzimos, ou seja, reintroduzir no ciclo produtivo de formação de alimentos. Mais da metade do lixo produzido no Brasil é orgânico, principalmente restos da cozinha. Este tipo de resíduo, que normalmente vai parar nos lixões e aterros sanitários, pode ser transformado em um adubo de excelente qualidade. Esse material poder ser processado por métodos de compostagem e ser transformado em solo. No máximo em 50 dias a matéria orgânica vira adubo.

Esses pressupostos norteiam uma realidade adotada pela agricultura, “Não produza desperdícios” (minimizando a poluição), os resíduos orgânicos gerados no dia-a-dia da agricultora e também de alguns vizinhos passaram a contribuir para alimentar a composteira doméstica, não gerando excesso de resíduos orgânicos e evitando que esses sejam encaminhados para os aterros sanitários ou para tratamentos centralizados. Esse princípio foi uma prática bem relevante adotada, pelo fato de realizarem a ciclagem dos alimentos, aproveitarem restos de gramas, folhas secas e posteriormente, utilizarem o composto para enriquecimento do solo e aumentarem a produção e qualidade dos alimentos que serão produzidos nesse espaço. Dessa forma, contribuindo para reduzir os problemas ambientais e ainda corroboram com a alta quantidade de resíduos gerados em escala doméstica como aponta Abrelpe (2020), Silva e Travassos (2008).

Uma unidade de compostagem implantada conjuntamente com uma horta comunitária pode consumir os resíduos orgânicos do bairro, produzir alimentos para seus habitantes e criar um espaço de sociabilidade e convívio comunitário. Na prática, a agricultura urbana agroecológica pode transformar o “resíduo” em recurso promovendo a ciclagem de nutrientes e a produção de alimentos. Desenvolver a agricultura urbana realizando o aproveitamento do resíduo orgânico doméstico leva à redução no consumo de combustíveis fósseis, pois diminui a necessidade de transporte de alimentos e de matéria orgânica.

Transformar problema em solução é um dos aspectos que mais chama atenção na permacultura. Um problema sempre é encarado como solução e encaixado em alguma outra atividade. Uma das ferramentas mais importantes no design permacultural é a habilidade de observação, é fazendo uso dela que descobrimos as origens e as soluções para muitos problemas. Dessa forma, pode-se constatar que essa agricultora urbana observando os diversos elementos faz uso e reaproveita, vivendo de forma harmoniosa com o ambiente, aquilo que para alguns é um problema para ela é uma forma simples para dar destino sem comprometer e degradar o seu espaço.

Outra escolha realizada pela agricultora foi a reutilização das caixas de isopor, que seriam descartadas pelos restaurantes pesqueiros da cidade, para servirem como espaços no plantio das hortícolas, medicinais, temperos, algumas PANCs e frutas como morangos, isso entra em consonância com alguns princípios.

Está relacionada ao princípio “Use Soluções pequenas e lentas” (passos pequenos e lentos para executar funções com assertividade) nesse caso, sistemas pequenos e lentos são mais fáceis de manter do que os grandes, fazendo uma melhor utilização dos recursos locais que produzem resultados mais sustentáveis. Também foi usado o princípio “Não produza desperdícios” – pois, esses podem ser vistos como recursos e oportunidades e, além disso, pode-se destacar outro “Use e Valorize a Diversidade”, apesar de ser um espaço limitado a diversidade de produtos cultivados nas caixas de isopor é grande, destacando que a diversidade é favorecida porque reduz a vulnerabilidade de uma variedade de ameaças e tiram vantagem da natureza única do meio ambiente no qual ele reside.

Seguindo outra prioridade na permacultura, a multiplicação dos conhecimentos adquiridos, está presente entre as mulheres agricultoras do projeto de extensão da Univali, que estabeleceram um vínculo de partilha e trocas, criando uma relação de amizade e companheirismo, uma sempre podia contar com o apoio da outra tanto nos cuidados da produção quanto nas feiras de economia solidária que participavam em grupo.

No curso de agronomia no Instituto Federal Catarinense - IFC - a agricultora participou do projeto de Pesquisa Hortas Urbanas em caixas de isopor, disseminado para dez novas famílias urbanas em Balneário Camboriú-SC. Com isso, outro princípio da permacultura foi alcançado: “Integrar ao invés de segregar”.

A permacultura utiliza apenas métodos orgânicos e ecológicos, uma mistura entre tecnologias antigas e novas, que busca equilibrar o ecossistema natural do local e garantir a força, resistência, qualidade e abundância da plantação. Na verdade, em pouco espaço pode-se produzir muito alimento, desde que a prioridade seja a alimentação e nutrição do solo (SOARES, 2008, Documentário).

4.2 REFLEXÕES SOBRE A TROCA DE SABERES

Logo depois, do entendimento sobre alguns conceitos permaculturais, princípios de ética e de design da permacultura, bem como o zoneamento do espaço, seus elementos, características e funções, ambas chegaram a um consenso e assim foi decidido que seria o momento de aplicar o questionário semiestruturado. A pesquisadora convidou a agricultora urbana para poder aplicar o instrumento de pesquisa, permaneceram num espaço reservado na casa, esse processo durou aproximadamente 1h30min.

Inicialmente na sua fala, sobre conhecimento pessoal, ela discorreu sobre a sua infância, demonstrando muito entusiasmo e alegria. Contando que todo o espaço da casa era um grande quintal, criavam patos, porcos, galinhas, marrecos e vacas; faziam brincadeiras características da área rural, pulavam de cipó, bolinhas de gude, brincavam de bola, bater lata, todas as atividades eram realizadas na rua e no espaço da casa.

Atualmente, envolve-se com a faculdade, serviços da casa, costura e produção dos produtos agroecológicos. Ela defende realizar atividades diversificadas, uma prática que antigamente as pessoas faziam, portanto, ela gosta de fazer muitas coisas e acha que isso traz saúde (quando se formar quer ter um ateliê com as máquinas de costura, crochês, tricôs e pinturas em tela, além da sua produção de alimentos).

Sua experiência com agricultura é de longa data, mas acredita na agroecologia e defende a produção limpa, sempre resguardou a produção de uma maneira diferente do que sua mãe fazia, ela realiza todo esse trabalho com muito prazer e busca felicidade e saúde. Também fala sobre a realização de poder desenvolver todas as atividades laborais em casa e dessa forma poder cuidar, criar e educar seus filhos (isso é um sonho que ela conseguiu concretizar).

Dentro da agricultura urbana existem alguns aspectos que são motivadores na sua vida, o primeiro deles que considera de muita relevância, foi quando ela produziu alimentos que sobravam, usando o grupo da família divulgou as fotos dos orgânicos e as pessoas mostraram interesse em comprar seus produtos. Sendo assim, ela conseguiu encontrar uma nova alternativa, dentro do seu espaço, que gerasse renda para sua família e assim começou a migrar e focar suas atividades na produção e nos estudos para o aperfeiçoamento da sua escolha. Ela fala que sempre teve sua horta e que em primeiro lugar pretende produzir alimento para consumo familiar, mas chegou o momento que já estava cultivando excedentes e que poderia comercializar – isso a deixou muito feliz, pois viu que poderia encontrar uma nova fonte de renda além do seu atelier de costura.

De acordo com a ética permacultural, pode-se verificar a questão do limite de consumo e compartilhamento dos excedentes – as produções dentro da permacultura tendem muitas vezes a serem abundantes, mas a ideia não é acumular e sim compartilhar e trocar para que cada vez mais pessoas possam ter acesso. Passando pela reflexão ética que envolve os dois primeiros conceitos, a redução de consumo e compartilhamento de excedentes, vem como uma espécie de resultado. “Ao pensar sobre o que é suficiente, devemos considerar as necessidades e os desejos que impelem o ganho material e também a capacidade da terra e das pessoas de suprir aquelas necessidades e vontades” (HOLMGREN, 2013, p.61). Quanto maior a acumulação de um lado, maior a escassez de outro. Quanto maior a partilha de excedentes, maior igualdade social e equilíbrio ecológico. Nesse contexto, considera-se excedente não somente as produções, mas também o tempo. Visto que na permacultura a ideia é de que o trabalho braçal seja o mínimo possível, para que se tenha tempo de desenvolver outros tipos de trabalho e atividades.

Outro fator, que hoje faz parte da realidade da agricultora, é o processo de multiplicação dos saberes com outras famílias e a questão de estar participando do projeto de pesquisa, dessa forma poderá investigar: Quanto será possível produzir de alimentos no seu espaço? Para quantas famílias será possível fornecer alimentos toda semana? (a intenção dela será entrar no sistema CSA – Comunidade que Sustenta a Agricultura); Qual a diversidade de alimentos que pode ser produzido no seu espaço? Que tipo de controle agroecológico de pragas e doenças ela precisa realizar na sua produção? Qual será a sua renda na produção dos alimentos agroecológicos?

E agora ela vai incluir outro objeto de investigação de estudo no projeto do IFC: analisar qual o significado que o espaço ganha quando é interpretado e manejado a partir de um viés permacultural?

Dentro dessas perspectivas, esse trabalho que a agricultora vem realizando no projeto está ao encontro do que é defendido por Santos (2015), que fala que na permacultura o planejamento é realizado a partir de uma base conceitual fundamentada em três éticas e doze princípios de planejamento. Essa base foi constantemente reconstruída ao longo da história da permacultura, inspirada em exemplos de comunidades pré-industriais e iniciativas e experiências de permacultores que já se compreendem em uma era pós-industrial. As éticas e os princípios de planejamento se constituem na base, para o que na permacultura é compreendido como o processo mais cartesiano adotado, o método de planejamento do espaço, que tem como premissa priorizar bons fluxos energéticos na paisagem a ser manejada.

A agricultora também defende que essa pode ser uma escolha para uma pessoa aposentada (servindo nesse caso como terapia ocupacional, desempenhar atos de convívio comunitário, reciclagem, terapêutico, garantia do direito a alimentação adequada ou até mesmo geração de trabalho e renda); outra situação pode ser um estudante que não tem disponibilidade o dia inteiro para estar em um trabalho formal porque precisa estar numa universidade e pode encontrar na agricultura urbana uma fonte de renda para ajudar a se manter nos seus propósitos. A possibilidade de os indivíduos participantes terem a oportunidade de utilizar seu tempo livre para produzir seu próprio alimento, ao invés de trazê-lo de lugares distantes, pode servir como inspiração para o desenvolvimento de diferentes formas de economia alternativa no contexto urbano.

Salienta que esse espaço pode ser numa laje, sacada, um quintal produtivo ou até mesmo espaços comunitários e poderá dedicar tempo nas horas disponíveis sem atrapalhar o andamento de outros afazeres. Isso também foi defendido por Santos (2015), que mostra que a permacultura traz princípios e metodologias diferentes deste modo de produção vigente, com o intuito de propor relações mais harmônicas entre pessoas e o ambiente que vivem, propondo uma relação de integração ao invés de dominação.

Nessa parte da pesquisa, podem-se constatar as mudanças geradas pela prática da agricultura urbana e agroecologia (mudança nos seus hábitos cotidianos, o cuidado de si mesma, dos outros, da saúde, do território, do lugar que mora e da cidade). As atividades realizadas estão inseridas de maneira muito equilibrada e esse modo de vida e de escolha para produção dos itens necessários para a vida humana: alimentos, energia, saúde, harmonizados com qualidade de vida.

Integrando todos os aspectos da sobrevivência e da existência de comunidades humanas, a permacultura é muito mais do que agricultura ecológica ou orgânica, englobando Economia, Ética, sistemas de captação e tratamento de água, tecnologia solar e bioarquitetura. Ela é um sistema holístico de planejamento da nossa permanência no Planeta Terra. (SOARES, 1998, p.06)

Para a permacultura, como colocam Mollison e Slay (1994, p.15) “se pudessemos suprir nossas necessidades básicas, não necessitaríamos da indulgência em grande escala de práticas destrutivas à Terra”, ou seja, devemos buscar mais autonomia em nossos sistemas produtivos, descentralização da produção para a minimização de impactos socioambientais.

A relação do ser humano com os demais elementos naturais é pensada e planejada em um sistema onde se busca reduzir a dependência de recursos externos.

A ideia é que os elementos constituintes deste sistema se complementem e interajam numa relação de interdependência, assim, quanto maior a diversidade de elementos, melhor. Ao alcançar a harmonia, o sistema deve produzir os recursos energéticos necessários à sua própria reprodução. O homem tem como função básica pensar e mediar as interações. Cabe a ele estabelecer o posicionamento de cada elemento, visando a eficiência das funções e acelerando os processos em seu próprio benefício sem, contudo, degradar o meio ecológico (SOARES, 2010, p.03).

Outra mudança relevante em sua vida durante esse percurso foi à possibilidade de conhecer as PANC e a Comunidade que Sustenta a agricultura (CSA) roda de conversa do projeto das mulheres agricultoras numa visita técnica no Sítio Flora Bioativos em Porto Belo/SC – Figura 5), relata que foi o momento do “pertencimento do conhecimento”, a vida passou a fazer sentido e compreender aquilo que ela defendia pela percepção popular, mas que sentia falta de ter embasamentos científicos, isso tudo ela está complementando no curso de agronomia, o sentimento que ela tem agora é de tranquilidade, foi o que sempre buscou.



Figura 5 – Roda de conversa sobre as PANC e o CSA no Sítio Flora Bioativos em Porto Belo-SC. Fonte: Autores.

Como colocado, a permacultura utiliza de conhecimento científico e tradicional para atingir seus objetivos. Sua relação com a academia é de tentar transpor o conhecimento teórico para a prática cotidiana. A este respeito Holmgren (2013, p.39) coloca que “qualquer caminho que elas tomem, as ideias devem se ‘sujar’ em um dos 'mundos reais' fora da academia se é para elas terem vida e serem úteis”, trazendo uma crítica a respeito do que faz com o conhecimento científico e sugerindo que este ganhe utilidade nos ambientes externos ao meio acadêmico.

A agricultora não pertence a nenhum grupo ligado à permacultura, mas escutou sobre o assunto há aproximadamente 10 anos atrás, foi uma senhora que falou sobre a existência, isso despertou muito o interesse e passou a investigar, acabou se identificando com muitos dos princípios permaculturais.

Na sua busca de forma autodidata, o que chamou muito a atenção no entendimento no que se refere à permacultura como uma metodologia de tomada de decisões citamos um trecho da entrevista:

Acredito que a permacultura é a preservação da vida e da cultura permanente – não podemos pensar somente em si, não podemos colocar em risco o futuro das pessoas; outra coisa é o fato de economizar energia em todos os sentidos, devemos produzir o suficiente para a sobrevivência, não deveríamos plantar em grande escala, aqui ela destaca os povos tradicionais que não plantam mais do que vão utilizar – fala também sobre: a terra é sábia, no inverno a natureza produz a laranja porque o ser humano precisa da vitamina C; melancia e melão no verão, porque é necessário hidratação; devemos comer feijão no inverno para termos energia para aguentar o frio, mas no verão podemos substituir pelo feijão-de-vagem, ervilha e a lentilha.

O trecho acima deixa clara a dificuldade em definir a permacultura como algo estanque e permite a visualização da sua utilização como um guia de ações. Ficou claro que existe um direcionamento para a tomada de decisões, os conceitos éticos e de design acabam servindo como base fundamental nesse sentido e é a partir deles que as práticas cotidianas podem ganhar um viés permacultural. Também foi observada a noção de reconexão com elementos presentes em saberes ancestrais, provenientes de comunidades tradicionais e que são passados adiante, geração após geração, torna evidente a vontade de utilizar estratégias e práticas tradicionais para o desenvolvimento da permacultura.

Desta maneira, o ser humano entra como mediador ou como manejador das interações naturais, a fim de favorecê-las ou potencializá-las na produção de alimentos, energia, água potável e outros itens necessários à vida humana.

Pensando em nível urbano, o pensamento permacultural também pode incentivar práticas que apontem para um “futuro de baixa energia”, como cita Holmgren (2013). Porém, o foco não é fazer melhorias ou reparos nas cidades e sim, tentar transformar a lógica de toda a produção da vida, para que o ser humano de fato se aceite como integrante da natureza, vivendo de acordo com seus ciclos.

Por último, cabe destacar que a permacultura propõe que as possíveis soluções contra o modo de vida ‘embasado no lucro que predomina atualmente’ sejam testadas e colocadas em prática no momento presente. A insatisfação com os problemas vividos em decorrência do estado de crise que se vive deve servir de motivação para se construir novos modelos. Como coloca Holmgren (2013, p. 274), “[...] isso requer a evolução de baixo pra cima de graus maiores de cooperação interna e resolução efetiva de conflitos em novas comunidades e culturas. Esses modelos são urgentemente necessários”.

Analisando suas práticas, comenta que em seu espaço consegue observar alguns elementos bem importantes, como a insolação do seu terreno, aproveita a posição geográfica e o desnível nos cultivos das árvores frutíferas, produção de chuchus; adequa os materiais disponíveis para a produção; também coleta a água de nascentes provenientes da mata atlântica e armazena em caixas d'água para fazer a irrigação por gravidade ou para consumo.

Para tratar a água proveniente da mata atlântica ou da chuva, pode ser utilizado um filtro a vela. Em seguida, ferver a água do filtro por pelo menos cinco minutos. Para segurança, pode ser usado cloro, adicionar 16 gotas de cloro a cada 20 litros de água. O cloro é eficaz para eliminar micro-organismos patogênicos e tem salvado a humanidade de doenças infecciosas há muitos anos.

Essa ausência da necessidade em atribuir nomes às atividades também está presente num viés permacultural, mas que se inspira e utiliza ferramentas ligadas à permacultura. Afirma que:

A técnica é de permacultura, os princípios são da permacultura, a nossa abordagem envolve a permacultura. A gente só não botou esse nome [...] Mas o trabalho que a gente faz tá dentro da permacultura urbana. Por causa das práticas que a gente traz. Mas pra mim é uma prática que tá dentro da permacultura, total.

Outro fator apresentado para que não fosse nomeado como um projeto de permacultura refere-se ao fato de que, no início, as atividades e a história do projeto de extensão das mulheres agricultoras o qual faz parte não estarem conectadas à permacultura e sim à agroecologia.

Bem como explorado por Lefebvre (2001), no que se refere ao conceito de urbano, ao analisar a fala, constatamos a existência de diferente noção sobre o que seria. Ao mesmo tempo em que é colocado como um importante local no qual é possível haver a conexão entre as pessoas, possibilitando a troca de conhecimentos e de materiais produzidos, o espaço urbano é também identificado como um local no qual há um afastamento das necessidades básicas de sobrevivência. Para a agricultora:

Urbano é um espaço próximo de toda a infraestrutura básica, como mercados, escolas, farmácias e hospitais. É um espaço onde as pessoas têm acesso rápido a algumas necessidades essenciais.

Com o crescimento urbano, os ambientes domésticos tornaram-se altamente dependentes de insumos externos. Os trabalhos manuais que garantiam um nível de autonomia e diversificação no conhecimento técnico, como plantio, costura e reparos nas construções, por exemplo, foram substituídos pela ida ao supermercado, às lojas e terceirização do trabalho, por trazerem um suposto conforto e facilidade. Percebe-se que a cidade é um território compreendido como local de constante perda e busca de uma conexão, atualmente distantes daqueles prescritos pela natureza do planeta e de nossa espécie. A natureza urbana é um rito de dependência que se reescreve diariamente apresentando uma “série” de soluções que no fundo, ecoam como armadilhas.

Outra questão levantada nas entrevistas questionava sobre a diferença entre a permacultura desenvolvida no contexto urbano e a promovida no contexto rural, e ficou evidente de que não haveria diferença teórica, mas sim prática.

Não vejo diferenças na teoria, nos princípios, na ética. Mas no meio urbano são práticas que necessitam ser adaptadas. Como viver de forma menos impactante? Eu vejo diferenças nas práticas. No meio urbano você tem que tentar se moldar ou desconstruir.

Considera ser possível a implantação da permacultura urbana no município de Balneário Camboriú-SC. Nesse momento, pretende efetivar uma nova ideia, instaurar no seu espaço além do que já existe, a implementação da criação de tilápias em caixas d'água consorciada com a plantação de bananeiras e copos de leite (por serem raízes filtradoras), nesse caso a água sai do tanque das tilápias com excesso de nitratos, passa pelo tanque de bananas e copos de leite, depois passa por outros filtros e retorna para o sistema de tilápias, dessa maneira vai estar enriquecendo o solo com nitrogênio, isso é conhecido como fertirrigação.

Por meio dos projetos de extensão e de pesquisa que participa, pretende publicar em eventos científicos, revistas e disseminar os conhecimentos adquiridos para a população através de entrevistas em jornais, televisão e redes sociais, além é claro das famílias que já participam desses trabalhos.

Atualmente, considera-se que houve mudança significativa na vida de agricultora, não só na relação com o ambiente, como também com o crescimento pessoal. Foi ela própria a sujeita responsável por essas mudanças, pois, para chegar ao nível de sensibilização e empoderamento, buscou conhecimento e precisou quebrar várias barreiras em sua própria família. O papel de multiplicadora de conhecimento tem se concretizado e essa mulher tem assumido funções relevantes nos projetos que se envolve.

Referente às práticas envolvidas no manejo da paisagem na área de estudo de atividade da agricultora urbana de Balneário Camboriú, sob a ótica da permacultura urbana acredita-se que ainda possa avançar e programar algumas estratégias no seu território, além das tilápias também tem interesse de fazer um projeto para a coleta de água da chuva para usar nas atividades domésticas.

No estudo o que chamou a atenção foi a participação, empoderamento, felicidade e autonomia da mulher frente a produção de base ecológica, defendendo a agroecologia e resistindo ao uso de produtos químicos, conhecedora da relação de doença com contaminação ambiental.

Outro aspecto levantado para a permanência no espaço urbano está ligado ao momento da vida que as pessoas estão passando, seja em relação à busca por uma formação acadêmica e profissional, que poderá ser favorecida em virtude de sua permanência na cidade, ou à necessidade de estarem inseridas em um contexto com fluxos de comunicação mais dinâmicos.

Dentro dessa perspectiva, como pesquisadora pode-se constatar que a permacultura urbana é possível e que essa deve ser disseminada para outras famílias para que possam compreender e entender a importância do cuidado do espaço urbano. Baseada na ética de cuidar da Terra, cuidar das pessoas e compartilhar os excedentes, a permacultura ousa acreditar na possibilidade de abundância para toda a humanidade através do uso intensivo de todos os espaços, através do aproveitamento e geração de energia, da reutilização ou reciclagem de todos os produtos (acabando assim com a poluição) e através da cooperação entre os humanos para resolver os grandes problemas que hoje assolam o planeta para que elas sejam realmente efetivadas.

5 CONCLUSÃO

A implantação da permacultura urbana poderá trazer benefícios para a cidade e pessoas com a produção de alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos e promovendo a ciclagem local de resíduos(nutrientes).

Os lotes urbanos não edificados, as glebas não urbanizadas, as áreas públicas são exemplos de espaços que poderiam contribuir com a produção de alimentos e com a melhoria ambiental das cidades. Nestas áreas projetos que visem desenvolver hortas comerciais, comunitárias, escolares entre outras poderiam gerar os benefícios que a agricultura urbana pode proporcionar para as cidades, mas devido a especulação imobiliária isso tem sido dificultado.

Nas glebas não urbanizadas sugere-se o uso com hortas comunitárias, agricultura comercial ou mesmo unidades de compostagem, iniciativas essas que poderiam ser desenvolvidas isoladas ou conjuntamente. O cultivo de terras privadas depende da vontade do proprietário, no entanto o governo municipal poderia dispensar impostos ou incentivar a conversão para uso agrícola nesses espaços.

A horticultura doméstica ao ser potencializada poderá contribuir ainda mais com a sustentabilidade urbana especialmente no que se refere a produção de alimentos e a gestão dos resíduos sólidos.

A noção mais importante que a Permacultura nos sugere é a de assumir responsabilidades. As cidades e seus habitantes precisam assumir a responsabilidade pela sua própria existência, por pelo menos parte do alimento, pela água que utilizam, pela casa que vivem, pela energia que consomem e tudo mais que precisam para viver. Desta forma, a permacultura urbana se for bem planejada poderá ser um instrumento de desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis.

A prática da permacultura urbana trouxe muitos benefícios que puderam ser constatados nesse estudo como a economia na compra de alimentos, consumo de alimentos saudáveis, contribui com o meio ambiente, qualidade de vida, gera renda e se ocupa com atividade que contribuem com a saúde mental, esses são alguns dos motivos de resiliência da agricultora.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos no Brasil 2020**. São Paulo: ABRELPE, 2020.

AIAASTD. INTERNATIONAL ASSESSMENT OF AGRICULTURAL KNOWLEDGE, SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT. **Agriculture at a Crossroads**. Synthesis Report. A Synthesis of the Global and Sub-global. Washington: Beverly D. McIntyre *et al.* 2008.

ANDERSON, Colin Ray; PIMBERT, Michael Patrick; CHAPPELL, Michael Jahi; BREM-WILSON, J.; CLAEYS, P.; KISS, Csilla; MAUGHAN, C.; MILGROON, J.; McALLISTER, G.; MOELLER, N.; SINGH, J. Agroecology now - connecting the dots to enable agroecology transformations, **Agroecology and Sustainable Food Systems**, 44:5, 561-565, 2020. DOI: 10.1080/21683565.2019.1709320

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu. **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006.

FAO. **How to Feed the World in 2050**. Roma, 2009. Disponível em: <https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf> Acesso em: 26 out. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. DA. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

HOLMGREN, David. **Os fundamentos da permacultura**. Traduzido por: Alexandre Van Parys e Amantino Ramos de Freitas. Austrália: Ecosystemas, 2007.

HOLMGREN, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade**. / David Holmgren; tradução Luzia Araújo. – Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. 416p.

KARAM, Karen Follador. A mulher na agricultura orgânica e em novas ruralidades. **Revista Estudos Feministas**, v. 12, n. 1, p. 303–320, abr. 2004. DOI: 10.1590/S0104-026X2004000100016.

LEFEBVRE, Henry . **Direito a cidade** . São Paulo: Centauro, 2001.

LEGAN, L. Soluções Sustentáveis - Uso da Água na Permacultura. Pirenópolis: Editora Mais Calango, 2007.

LOVELL, S. T. Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. **Sustainability**, v. 2, n. 8, p. 2499–2522, 2010.

MOLLISON, B. C. (Bill C.); SLAY, Reny Mia. **Introdução à permacultura**. 2. ed. Tyalgum: TAGARI, 1994. 204p.

MOLLISON, B. C. (Bill C.); SLAY, Reny Mia. **Introdução à permacultura**. Brasília: Fundação Daniel Efraim Dazcal, 1998. MOLLISON, Bill; HOLMGREN, David. **Permacultura 1 - Uma agricultura permanente nas comunidades em geral**. São Paulo, Ground, 1979.

NEME, Fernando José Passarelli. **Permacultura urbana**. 1ª ed. São Paulo, 2014.

ONU. **Fatos sobre as cidades - Rio + 20**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/cidades.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

ONU. **Nueva Agenda Urbana**. Cidade do México, 2017. Disponível em: <<https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Portuguese-Brazil.pdf>> Acesso em: 26 out. 2021.

ONU. **World Populations Prospects 2019: Highlights**. Nova York, 2019. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf> Acesso em: 26 out. 2021.

OSM. **OpenStreetMap**, 2022. Disponível em: <https://www.openstreetmap.org/#map=4/-15.13/-53.19>. Acesso em: 12/04/2022.

PEZRÈS, Emmanuel. **La permaculture au sein de l'agriculture urbaine: Du jardin au projet de société**. Vertigo: la revue électronique en sciences de l'environnement, v. 10, n. 2, p.1-14, abr. 2010.

PRETTY, Jules N. Participatory Learning for Sustainable Agriculture. **World Development**, Amsterdã, v. 23, n. 8, p. 1247-1263, 1995. DOI: 10.1016/0305-750X(95)00046-F.

REGANOLD, John. P.; WATCHER, Jonathan M. Organic agriculture in the twenty-first century. **Nature Plants** 2, 15221 (2016).

REIS, Patricia Orfila Barros dos. **Incorporação de diretrizes Bioclimáticas e de Acessibilidade no Projeto Urbano. Estudo de caso da cidade de Jaboticabal, SP.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004.

RICHARDSON, *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, Daniella Haendchen, OLIVEIRA Josildete Pereira. **Análise da Paisagem Urbana da Área Central de Balneário Camboriú (SC): Um Estudo de Caso sob o Enfoque Sistêmico.** Dissertação. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, SC. 2010.

SANTOS, Leticia dos. **A permacultura como dispositivo de ressignificação do espaço geográfico.** Trabalho de conclusão de curso (graduação). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 2015. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/182866/santos_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 09/03/2022)

SAVIAN, M. **Agricultura urbana na promoção de cidades sustentáveis.** 2021. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2021.

SAVIAN, M.; BOFF, P.; BOFF, M. I. C. Pode a agricultura urbana contribuir para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

SILVA, L. S.; TRAVASSOS, L. **Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas.** Cadernos metrópole, v. 1, n. 19, p. 27–47, 2008.

SILVA, Luis Fernando de Matheus. **Ilusão concreta, utopia possível: contraculturas espaciais e permacultura (uma mirada desde o cone sul).** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2013.

SOARES, André Luis Jaeger. **Conceitos básicos sobre permacultura** /por André Luiz Jaeger Soares. — Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998. 53 p.

SOARES, Luna Letícia de Mattos Lambert. **Permacultura: de uma contra-hegemonia para uma nova realidade.** In: Encontro da rede de estudos rurais, 4., 2010. Curitiba: Rede de Estudos Rurais, 2010. p. 01 - 05. Disponível em: <http://www.redesrurais.org.br/sites/default/files/Permacultura>. Acesso em: 09/03/2022.

SOGLIO, Fábio Kessler Dal. Princípios e Aplicações da Pesquisa Participativa em Agroecologia. **Redes (St. Cruz Sul, Online)**, v. 22, n. 2, p. 116–136, 30 abr. 2017.

7 APENDICE

ANEXO 1: Questionário aplicado.

INSTRUMENTO DE PESQUISA

Permacultura Urbana: vivências de uma agricultora em Balneário Camboriú

Programa de Pós-Graduação em Agronomia - UFSC

Pesquisadora Responsável - Soraya Nôr

Pesquisadora Assistente – Márcia Gilmar Marian Vieira

1. PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO

1. Nome _____
2. Idade _____
3. Formação _____
4. Local de residência (bairro) _____
5. Área do terreno _____ área Agricultável _____
6. Condição de acesso ao espaço (proprietária, arrendatária, etc.) _____
7. Atividade trabalho _____
8. Estado civil _____
9. Renda familiar mensal _____
10. Renda com produtos orgânicos _____
11. Pessoas que moram na casa _____

Nome	Idade	Sexo	Escolaridade	Parentesco

2. QUESTÕES CONHECIMENTO PESSOAL

1. Me conte um pouco sobre sua família, aqueles com quem você cresceu. Seus pais, irmãos e avós ou outros familiares.

2. Queria saber um pouco sobre a sua infância e o lugar onde cresceu. O que gostava de fazer, por exemplo?

3. Pode falar um pouco do seu trabalho, eu queria entender um pouco da sua rotina, o que faz nas suas tarefas do dia a dia?

4. Como se sente em relação a essas tarefas? Que sentimentos ou o que elas te trazem, despertam? Me conta um pouco dessa sua experiência com agricultura urbana – AU e Agroecologia.

5. Se eu te pedisse para escolher três pontos/aspectos que o seu trabalho te proporcionou, quais seriam eles? Poderia ordená-los em ordem de importância?

6. Pode me contar como que você se viu fazendo o que faz? Como que ocorreu o seu interesse por essa área, pelo seu trabalho?

7. Quais foram suas maiores motivações para fazer o que faz?

8. Se teve ocupação anterior? Qual foi sua ocupação anterior? Essa experiência contribuiu para sua decisão de trabalhar com AU?

9. Para você, houve alguma mudança na sua vida com a prática da AU e Agroecologia? Qual? (mudou seus hábitos cotidianos, o cuidado de si mesma, dos outros, do território, do lugar que mora e da cidade?)

3. QUESTÕES LIGADAS AO TEMA DA PESQUISA (PERMACULTURA)

1. Você participa de alguma instituição, coletivo, organização ou movimento relativo à permacultura? Em que nível (dirigente, integrante, etc.)?

2. Há quanto tempo conhece/trabalha com Permacultura, pode me contar um pouco sobre esse processo?

3. Agora, de novo, vou te pedir para me dizer três pontos/aspectos que essa atividade de participação te proporcionou. Dentre esses pontos, você poderia apontar qual a ordem de importância para você.

4. O que é Permacultura para você?

5. Desenvolve, junto a um grupo ou individualmente, práticas ligadas a Permacultura?

- 5.1. Se sim, como elas costumam acontecer?

5.2. Você pode descrevê-las?

6. Você identifica alguma dificuldade no desenvolvimento das práticas ligadas a Permacultura?

4. QUESTÕES LIGADAS A PERMACULTURA URBANA

1. Para você, o que significa “espaço urbano”?

2. Você acha que a permacultura urbana apresenta meios de se estabelecer na cidade de Balneário Camboriú-SC?

2.1. Você pode falar mais sobre isso?

3. Você acredita que exista algo que poderia facilitar o desenvolvimento da Permacultura Urbana no seu contexto?

3.1. Se sim, O que? Se não, por quê?

4. Diante das eventuais dificuldades, o que fez/faz com que você mantenha/implante a prática da permacultura urbana no seu contexto urbano?

5. Você pretende disseminar os conhecimentos adquiridos nessa troca de saberes realizada nessa pesquisa com outras famílias que fazem agricultura urbana?

5.1 Se sim, o que? Se não, por quê?

ANEXO 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa, cuja orientadora e pesquisadora responsável é a professora Dra. Soraya Nór com assistência da acadêmica Márcia Gilmar Marian Vieira. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubricue todas as folhas e assine ao final deste documento, com as folhas rubricadas pela pesquisadora, e assinadas pela mesma, na última página. Este documento está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

A fim de evitar ou reduzir efeitos e condições adversas às pesquisadoras garantem que suas opiniões e pontos de vista não serão expostos publicamente. As informações coletadas ficarão de posse das pesquisadoras responsáveis e sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo. Em caso de eventuais danos, comprovadamente decorrentes da pesquisa e quebra de sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, será garantido seu direito de indenização ou restituição.

Você não receberá qualquer compensação financeira, conforme a legislação brasileira, pela sua participação na pesquisa. Você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação na pesquisa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido pelos pesquisadores nos termos da lei. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar desse estudo. Salientamos que suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado o seu nome ou qualquer informação que o identifique, em qualquer fase do estudo.

Esse termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi encaminhado e analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento encontra-se numerado em todas as páginas, as quais devem ser rubricadas pelas partes interessadas, devendo ser assinado, por você e pelas pesquisadoras responsáveis, em duas vias.

Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações e garante seus direitos como participante desta pesquisa.

Consta no documento, os contatos/e-mail das pesquisadoras. Você pode tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, a qualquer momento da pesquisa.

As pesquisadoras responsáveis se comprometem a cumprir todas as exigências contidas nas Resoluções CNS 466/2012.

ENDEREÇO FÍSICO DO PESQUISADOR: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (Pós-ARQ). Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro Tecnológico (CTC), Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis – SC, CEP 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.

ENDEREÇO DE CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R. Desembargador Vitor Lima, no 222, sala 401, Trindade, Florianópolis- SC, CEP 88.040-400. E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br. Telefone +55 (48) 3721-6094.

Desde já agradecemos sua colaboração!

- **Título:** “Permacultura Urbana: vivências de uma agricultora em Balneário Camboriú”.
- **Objetivo Geral:** Analisar as práticas envolvidas no manejo da paisagem na área de estudo de atividade de uma mulher agricultora urbana de Balneário Camboriú, sob a ótica da Permacultura Urbana.
- **Objetivos Específicos:**
 - Compreender os princípios que constituem os saberes da Permacultura identificando técnicas que podem contribuir para a mobilização e transformação da paisagem na área de estudo;

- Identificar as principais contribuições da Permacultura urbana no processo de transformação da área de estudo que fomentem mudanças socioambientais;
- Reconhecer os potenciais e as limitações inerentes às práticas permaculturais urbanas;
- Incentivar a cultura agrícola sustentável por meio da possibilidade de apropriação de conhecimentos por parte de quem a pratica, do uso de tecnologias acessíveis, da geração dos próprios insumos e da gestão do processo de produção.

Caso você aceite participar da pesquisa, você será direcionado a um espaço, individualmente, na sua propriedade, onde tomará conhecimento sobre a pesquisa. Durante a realização da pesquisa manteremos um diálogo reservado, garantindo a sua privacidade.

Para executar a pesquisa, será utilizada como instrumento uma entrevista semiestruturada, dividida em três partes: 1. Perfil sócio-econômico; 2. Questões conhecimento pessoal (essa parte tem nove perguntas todas referentes a conhecimento pessoal da mulher agricultora); 3. Questões ligadas ao tema da pesquisa – permacultura (essa parte tem 6 perguntas todas referentes a permacultura e o conhecimento da mulher agricultora sobre a temática e o seu envolvimento); e 4. Questões sobre a Permacultura Urbana (aqui tem cinco questões que tratam sobre a possibilidade de implantação da permacultura urbana no espaço da sua casa). Considere que não existem respostas certas ou erradas, existe apenas sua opinião, o que é muito importante para nós. Esta entrevista acontecerá no período de janeiro de 2022, e a duração da entrevista será em média uma hora. Você deverá responder cada item, caso não se sinta confortável em responder algum dos itens, a sua vontade será respeitada, podendo deixar em branco o item em questão.

- O material oriundo do instrumento de pesquisa (a entrevista) será disponibilizado pelas pesquisadoras, assim como a explicação da pesquisa, onde você - o entrevistado pode a qualquer momento perguntar a nós pesquisadoras sobre dúvidas que possam surgir. Nós pesquisadoras estaremos integralmente disponíveis para a realização individual da pesquisa e resposta para que possam esclarecer quaisquer dúvidas referentes à pesquisa, disponibilizando aos entrevistados telefone para contato,

3/5

entre outros meios de comunicação. A sua identidade não será divulgada em hipótese alguma, estando em responsabilidade das pesquisadoras o sigilo dos dados coletados e as informações que a nós forem confidenciais.

- Ao participar da pesquisa você estará exposto a riscos, tais como: perda de sigilo dos dados, extravio dos dados coletados, disposição de tempo para responder a pesquisa, constrangimento ao responder questões mais delicadas, aflorar sentimentos que podem levar a tristeza, ou expor fragilidades do ambiente familiar.

- Para minimizar esses riscos nós pesquisadoras nos comprometemos a manter sigilo absoluto dos dados coletados, não causar nenhuma situação que leve você participante da pesquisa a situações de constrangimento, caso haja algum desconforto, alguma sensação desagradável nos comprometemos a interromper a pesquisa na mesma hora. A entrevista acontecerá em horário que você se disponibilize a nos receber sem interferir o andamento das suas atividades diárias no âmbito familiar.

- Os benefícios da pesquisa se concentram em conhecer, compreender, analisar e avaliar todo o processo e dificuldades enfrentadas para a implantação da permacultura urbana no seu espaço.

- Nós pesquisadoras, nos comprometemos a manter total sigilo de todas as informações coletadas. Você pode sair da pesquisa a qualquer momento, sem que precise se justificar, ou explicar seus motivos, e não acarretará em nenhum prejuízo.

- Nós pesquisadoras, nos comprometemos a manter todos os dados da pesquisa em questão arquivados de forma física e digital por um período de cinco anos após o término da pesquisa. Além de garantirmos que a qualquer momento você terá direito de obter informações da pesquisa, entrando em contato com os pesquisadores por meio de celular ou e-mail, que sem encontram no final do termo, para solicitar os dados necessários.

- Para a participante da pesquisa o retorno será por meio de visita com resultados obtidos a partir da pesquisa, bem como convite para leitura do artigo produzido a partir dos dados.

- Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, caso persistam dúvidas, sugestões e/ou denúncias após os esclarecimentos do pesquisador o Comitê de Ética está disponível para atender: CEP/SH/UFSC: Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400, Contato: (48) 3721-6094, cep.propesq@contato.ufsc.br

- **CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante. O pesquisador me informou sobre tudo o que vai acontecer na pesquisa, o que terei que fazer, inclusive sobre os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. O pesquisador me garantiu que eu poderei sair da pesquisa a qualquer momento, sem dar nenhuma explicação, e que esta decisão não me trará nenhum tipo de penalidade ou interrupção de meu tratamento.

Local e data: _____

Nome: _____

Assinatura do Participante: _____

Telefone para contato: _____

Nome do Pesquisador Responsável: Professora Soraya Nóz, Dra.

Nome(s) do(s) pesquisador(es) assistente(s): Márcia Gilmaria Marian Vieira.

Telefone(s) para contato e whatsapp: (48) 9 9619-0214

E-mail: marcia.marian@ufsc.br