

Universidade Federal de São Carlos  
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Conexões entre design, economia solidária e  
tecnologia social na perspectiva do campo CTS**

ISADORA CANDIAN DOS SANTOS

São Carlos – SP  
2017

ISADORA CANDIAN DOS SANTOS

## **Conexões entre design, economia solidária e tecnologia social na perspectiva do campo CTS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Profa Dra Maria Lúcia Teixeira Machado

São Carlos – SP  
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E SOCIEDADE



---

Folha de Aprovação

---

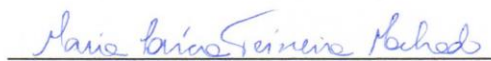
Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a defesa de dissertação de mestrado do(a) candidato(a) **ISADORA CANDIAN DOS SANTOS** realizada em 17/02/2017

  
Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Machado - UFSCar

  
Profa. Dra. Maria Zanin

Profa. Dra. Ana Maria Rodrigues de Carvalho

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do membro **Profa. Dra. Ana Maria Rodrigues de Carvalho** e, depois das arguições e deliberações realizadas, o participante à distância está de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa do(a) aluno(a) **ISADORA CANDIAN DOS SANTOS**.

  
Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Machado  
Presidente da Comissão Examinadora  
(UFSCar)

Ao Pedro Kenji e a todas as gerações futuras,  
à Rosa do Carmo Candian e a todas as gerações passadas,  
que no presente possamos juntos construir um mundo melhor.

## Agradecimentos

Muitas foram as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização desta pesquisa, e esse singelo agradecimento é apenas um símbolo dessa gratidão.

Ao Bruno Basei, que com muito companheirismo e paciência me deu todo apoio e incentivo nessa empreitada, me apoiando mesmo diante de muitas ausências.

À minha orientadora Maria Lúcia Teixeira Machado, por todas as contribuições, além da paciência e confiança depositada.

Às professoras Maria Zanin e Ana Maria Rodrigues de Carvalho, que trouxeram observações e contribuições importantes a esta pesquisa.

Aos participantes das entrevistas, alguns novos e outros antigos conhecidos, mas que contribuíram de diferentes formas ao desenvolvimento desta pesquisa, além da motivação para acreditar na importância deste trabalho: Nara Martins, Nadja Mourão, Rita Engler, Cláudio Goya, Juliana Souza, Luiz Izídio, Isabella Sielski, Maika Milezzi. E em especial: Erica Ribeiro, que contribuiu mais do que na teoria, mas também em ouvir, debater e não me deixar desistir; e, Ivo Pons, essa pessoa inspiradora e perseverante, que é um dos grandes responsáveis por esta pesquisa ter ganhado vida, e por toda a motivação do meu trabalho dos últimos sete anos.

À Kátia Pinho, que me apresentou o PPGCTS e me encorajou a tirar a ideia de um mestrado do papel.

Ao Leonardo Pinho, que há muitos anos viu o potencial existente na junção da economia solidária e do design, influenciando e apoiando inúmeras pessoas e iniciativas coletivas, eu inclusa.

Aos meus amigos e minhas amigas, e também colegas de trabalho-militância que buscam dia-a-dia mudar o mundo, e que apoiaram muito a construção desta pesquisa, com incentivos e suportes de todas as formas: Alice Nishikiori, Júlia Asche, Natália Toledo, Denise Miyamoto, Vicente Armonia, Thatiane Santos, Ivone Torres, Gabriel Paschoal, Celiane Rodrigues, Lena Amano, Solange Lima, Carlos Gimenes, André Simões.

A minha família só pelo fato de existirem, mas especialmente pela compreensão e apoio: Celi Candian dos Santos, Laércio dos Santos, Selene Candian dos Santos, Gustavo Candian, Juliana Candian, Walter Sato, Ivani Belchior Basei, Miguel Basei, Felipe Basei, Giovanni Basei, Chico Basei.

Ao meu querido Pedro Kenji, que ainda não chegou neste mundo, mas já mora em nossos corações.

À amada Rosa do Carmo Candian, que já se foi deste mundo, mas deixou muita sabedoria e sempre estará conosco.

À querida família Silva: Rosa, Flausino, Mateus, Artur, Henrique, Priscila e Breno, que com grande simpatia me abrigaram em São Carlos.

Ao Oxóssi, orixá da sabedoria e do trabalho, que ilumina o meu caminho em tantos momentos da minha vida.

A todas as energias e forças do universo que nos fazem seguir em frente sem perder as esperanças.

*O processo de modernização, ao mesmo tempo que nos explora e nos atormenta, nos impele a apreender e a enfrentar o mundo que a modernização constrói e a lutar por torná-lo o nosso mundo. Creio que nós e aqueles que virão depois de nós continuarão lutando para fazer com que nos sintamos em casa neste mundo, mesmo que os lares que construímos, a rua moderna, o espírito moderno continuem a desmanchar no ar*  
(Marshall Berman, 1982)

## RESUMO

Situados num contexto de desenvolvimento de soluções para a diminuição das desigualdades sociais, os temas design, economia solidária e tecnologia social apresentam algumas interfaces: buscar a superação da pobreza e o desenvolvimento socioeconômico, aliado a preservação ambiental e a gestão coletiva. Com esse ponto de partida, esta pesquisa procurou compreender as relações entre design, economia solidária e tecnologia social, identificar aspectos de aproximação e de limitações entre os temas, e contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação. Partindo do design enquanto campo de estudos e práticas, este trabalho trouxe um recorte sobre a produção do conhecimento associado a práxis, visando compreender a relação entre design, economia solidária e tecnologia social no âmbito de pesquisas com experiências práticas, a partir de suas produções científicas e tecnologias sociais certificadas. Com este objeto, quatro etapas de pesquisa foram realizadas, caracterizadas por abordagens quantitativas e qualitativas, utilizando o método de análise de conteúdo categorial: aproximações das bases conceituais e históricas dos três temas; levantamento de pesquisas com experiências práticas; seleção de cinco de pesquisas com experiências práticas e realização de dez entrevistas qualitativas com autores e coautores; e, análise e sistematização dos dados levantados. Os resultados da primeira etapa da pesquisa trouxeram elementos para a discussão e embasamento para as categorizações, problematizando aspectos comuns: contextos históricos e sociológicos - Revolução Industrial e Guerra Fria; motivações - questionamento sobre o consumo, formas de produção e o desenvolvimento tecnológico; metodologias de trabalho participativas e democráticas; métodos de propagação - propriedade intelectual coletiva e gratuita; e, objetivos finais - promoção de mudanças sociais e princípios que visam a sustentabilidade. Como limitações e divergências foi possível apontar: possíveis contradições sobre a construção coletiva de conhecimento; a compreensão do design a partir da perspectiva determinista da ciência e da tecnologia; e, as limitações de promover mudanças dentro do sistema capitalista. A segunda etapa de pesquisa trouxe o levantamento de 46 pesquisas com experiências práticas dentre os resultados aceitos, abarcando o período de 2003 e 2015. A terceira etapa de pesquisa selecionou 5 desses resultados e foram realizadas 10 entrevistas com autores e coautores, abordando os conceitos centrais da pesquisa e conceitos correlatos considerados pertinentes: design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social. A quarta e última etapa analisou e sistematizou os dados coletados e apontou para os resultados finais da pesquisa: as possíveis compreensões das relações entre os conceitos de design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social, que foram compreendidos como meio, como fim e também transversais, indicando um entendimento de certa forma difuso. Contudo, foi possível apontar um elemento transversal traduzido como o objetivo comum dos temas: promotores de sustentabilidade, visando o desenvolvimento sustentável, em seus quatro eixos – econômico, social, ambiental e institucional/cultural. E, por fim, foram realizados apontamentos sobre possibilidades de desenvolvimento conjunto dos temas, para pesquisas científicas, políticas públicas, projetos e/ou ações práticas.

**Palavras-chaves:** Design. Design social. Economia solidária. Tecnologia social. Desenvolvimento sustentável.



## ABSTRACT

Within the context of developing solutions to reduce social inequalities, the themes of design, solidarity economy and social technology present the interfaces: the seek to overcome poverty and promote socioeconomic development, with environmental preservation and collective management. From this starting point, this research sought to understand the relations between design, solidarity economy and social technology, to identify points of approximation and limitations between the themes, and to contribute to the common understanding between the themes and their fields. Based on design as a field of studies and practices, this work focused on the production of knowledge associated with praxis, aiming to understand the relations between design, solidarity economy and social technology, seeking researches with practical experiences, through their scientific productions and their certified social technologies. With this object, this work had four stages of research, characterized by quantitative and qualitative approaches, using the categorical content analysis method: approximations of the conceptual and historical bases of the three themes; survey of researches with practical experiences; selection of five researches with practical experiences and ten qualitative interviews with authors and co-authors; and, analysis and systematization of the data collected. The results of the first stage brought elements for the discussion and basis for the categorizations, problematizing common aspects: historical and sociological contexts - Industrial Revolution and Cold War; motivations - questioning about consumption, forms of production and technological development; participatory and democratic methodologies of work; methods of propagation – collective property and free intellectual property; and, final objectives - promotion of social changes and principles that aim at sustainability. And, as limitations and divergences: possible contradictions about the collective construction of knowledge; the understanding of design from an deterministic perspective of science and technology; and, the limitations of promoting changes inside the capitalist system. The second stage of research led to the survey of 46 researches with practical experiences among the accepted results, covering the period of 2003 and 2015. The third stage selected 5 of these results and 10 interviews were conducted with authors and coauthors, addressing the central concepts of this work and related concepts: social design, design and sustainability, solidarity economy and social technology. The fourth and last stage analyzed and systematized the data collected and pointed to the final results of this work: the understanding of possible relations between the concepts of social design, design and sustainability, solidarity economy and social technology, which were understood as a mean, as an end and also in a transverse way, pointing to a diffuse understanding. However, it was possible to point out a transverse element, understood as the common objective of the themes: promoters of sustainability, seekers of the sustainable development, in its four axes - economic, social, environmental and institutional / cultural. And, finally, it was possible to point for future development of the themes, such as scientific research, public policies, projects and / or practical actions.

**Key-words:** Design. Social design. Solidarity economy. Social technology. Sustainable development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cronologia de ações e movimentos para consolidação do design orientado para a sustentabilidade .....	41
Figura 2 - Prisma da Sustentabilidade .....	46
Figura 3 - As quatro concepções sobre a Tecnociência.....	76

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação de pesquisas e autores selecionados .....	106
Tabela 2 – Ficha técnica da Pesquisa 1 “Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal - CED-Tec / UEMG” .....	107
Tabela 3 – Ficha técnica da Pesquisa 2 “Formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável” (Universidade Mackenzie)	111
Tabela 4 – Ficha técnica da Pesquisa 3 “Laboratório de Design Solidário: experiências com comunidades autogestionárias – LabSol” (UNESP Bauru) .....	115
Tabela 5 – Ficha técnica da Pesquisa 4 “PROJETO ASAS – tecnologia social pelo design gráfico e artesanato” (Universidade FUMEC).....	119
Tabela 6 – Ficha técnica da Pesquisa 5 “Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: desenvolvimento de embalagens para a Cooperativa Sonho Nosso” (IFSC e UFSC).....	124
Tabela 7 – Compreensões das relações entre os conceitos de design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social .....	134
Tabela A1 – Resultados do cruzamento 1: "Design, economia solidária e tecnologia social".....	163
Tabela A2 – Artigos encontrados - Cruzamento 1: "Design, economia solidária e tecnologia social" .....	164
Tabela A3 – Resultados do cruzamento 2: "Design e economia solidária" .....	164
Tabela A4 – Artigos encontrados - Cruzamento 2: "Design e economia solidária" .....	165
Tabela A5 – Resultados do cruzamento 3: "Design e tecnologia social" .....	168
Tabela A6 – Artigos encontrados - Cruzamento 3: "Design e tecnologia social" ...	169

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABMES	Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior
ACAPEL	Associação dos Catadores de Papel de São Manuel
ACI	Aliança Cooperativa Internacional
ACI AMÉRICA	Aliança Cooperativa Internacional – Américas
AM	Amazonas
ANTEAG	Associação Nacional dos Trabalhadores de Empresas de Autogestão e Participação Acionária
APL	Arranjo Produtivo Local
ARPA	Associação de Reciclagem e Proteção Ambiental
ASAS	Artesanato Solidário no Aglomerado da Serra
AST	Adequação sócio-técnica
BIRD	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BSP	Business School São Paulo
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CED-Tec	Centro de Estudos de Design e Tecnologia da Escola de Design
CETEC-MG	Centro de Tecnologia de Minas Gerais
CEUPES	Centro Universitário de Pesquisas e Estudos Sociais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CNES	Conselho Nacional de Economia Solidária
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CONCRAB	Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil
CONPES	Congresso de Pesquisadores em Economia Solidária
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DfS	Design for Sustainability
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

DP	Design Possível
DpS	Design para a Sustentabilidade
DSR	Design Socialmente Responsável
ES	Economia Solidária
ESCT	Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia
ESDI	Escola Superior de Desenho Industrial
ESOCITE	Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias
ETPIS	Enfoque Científico-Tecnológico para a Inclusão Social
FAAC	Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação
FACE	Faculdade de Ciências Empresariais
FATEC	Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FBB	Fundação Banco do Brasil
FBES	Fórum Brasileiro de Economia Solidária
FMI	Fundo Monetário Internacional
FSM	Fórum Social Mundial
FUMEC	Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
ICSID	International Council of Societies of Industrial Design
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBM	
IFSC	International Business Machines Instituto Federal de Santa Catarina
INCOOP	Incubadora Regional de Cooperativas Populares
Isotype	International System of Typographic Picture Education
ISPN	Instituto Sociedade, População e Natureza
ITCPs	Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares
ITS	Instituto de Tecnologia Social
LabSol	Laboratório de Design Solidário
LCD	Lyfe Cycle Design
Legacoop	Liga das Cooperativas
MG	Minas Gerais

MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MTPS	Ministério do Trabalho e Previdência Social
NuMI-EcoSol	Núcleo Multidisciplinar Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONESC	Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo
ONG	Organização não-governamental
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PACs	Projetos Alternativos Comunitários
PCT	Política Científica Tecnológica
PIB	Produto Interno Bruto
PLACTS	Pensamento Latino-Americano de Ciência, Tecnologia e Sociedade
PROCOAS	Comité de Procesos Cooperativos y Asociativos, Asociación de Universidades Grupo Montevideo
PSS	Product-Service System
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
DESIS	Design for Social Innovation and Sustainability
RTS	Rede de Tecnologia Social
SBDS	Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade
SC	Santa Catarina
SENAES	Secretaria Nacional de Economia Solidária
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
SP	São Paulo
SPDS	Simpósio Paranaense de Design Sustentável
TA	Tecnologia Apropriada
TC	Tecnologia Convencional
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TI	Tecnologia Intermediária
TS	Tecnologia Social
UDN	União Democrática Nacional
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina

UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFRS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNEB	Universidade Estadual da Bahia
Unicafes	União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária
UNICOPAS	União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias
UNISOL Brasil	Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários do Brasil
UNISOL São Paulo	União e Solidariedade das Cooperativas do Estado de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo
WDO	World Design Organization

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	17
1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....	21
2 OBJETIVOS.....	25
3 REFERENCIAIS TEÓRICOS.....	26
3.1 DESIGN .....	26
3.1.1 Origem do conceito e história do design .....	27
3.1.2 Fundamentações do design e sustentabilidade .....	40
3.1.3 Design orientado para a sociedade .....	50
3.2 ECONOMIA SOLIDÁRIA .....	56
3.2.1 Conceituação e histórico.....	56
3.2.2 Economia solidária na economia globalizada capitalista.....	56
3.3 TECNOLOGIA SOCIAL E O CAMPO CTS.....	65
3.3.1 O campo CTS e a política de ciência e tecnologia.....	66
3.3.2 Histórico e conceituação da tecnologia social.....	70
3.3.3 Estratégias e desafios da TS .....	74
4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA .....	81
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	91
5.1 APROXIMAÇÕES ENTRE OS TEMAS .....	91
5.2 LEVANTAMENTO DE PESQUISAS .....	103
5.3 ENTREVISTAS QUALITATIVAS .....	105
5.4 ANÁLISE CONJUNTA DAS PESQUISAS E ENTREVISTAS .....	107
5.5 ASPECTOS COMPARATIVOS E DISCUSSÃO .....	128
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	136
7 PUBLICAÇÕES.....	138
REFERÊNCIAS.....	140
ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa - CEP.....	156
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.....	160
APÊNDICE B - Levantamento de pesquisas com experiência prática .....	163
APÊNDICE C - Roteiro de entrevista .....	172



## APRESENTAÇÃO

A proposta dessa Apresentação é expor como a autora desta pesquisa chegou ao tema, com base no seu histórico profissional, e também pessoal, partindo do princípio de que as construções sociais e sua história influenciam as mais diversas áreas das vidas das pessoas.

Tendo em vista essas considerações, como opção metodológica retomo o campo da sociologia da ciência logo no início desta Apresentação, partindo da discussão de “objetivar o sujeito da objetivação”, de Pierre Bourdieu (BOURDIEU, 2001, p. 123). Situado em um dos debates do campo da sociologia da ciência, isto é, da análise sociológica de como se faz ciência, e, posteriormente, da análise de quem analisa a ciência - ou, sociologia da sociologia da ciência - Bourdieu pergunta: quem analisa e avalia aqueles que fazem a análise da ciência? E como fazer essa “avaliação da avaliação”? Assim, Bourdieu propõe a reflexividade reflexa como forma de vigilância epistemológica<sup>1</sup>, de forma que os cientistas que analisam a ciência também devem se autoanalisar, uma vez que todo ponto de vista parte de pressupostos, que nem sempre estão claros e explícitos e vão influenciar a interpretação e o direcionamento de uma pesquisa:

Entendida como o trabalho pelo qual a ciência social, tomando-se a si mesma como objecto, se serve das suas próprias armas para se compreender e se controlar, a reflexividade é um meio particularmente eficaz de reforçar as hipóteses de se acender à verdade ao reforçar as censuras mútuas e ao fornecer os princípios de uma crítica técnica (...) Não se trata de procurar uma nova forma de saber absoluto, mas de exercer uma forma específica de vigilância epistemológica (...) [que] lhe podem permitir limitar os efeitos dos determinismos históricos e sociais (...) converter a reflexividade numa disposição constitutiva dos seus hábitos científicos, ou seja, uma *reflexividade reflexa*, capaz de agir não *ex post*, sobre o *opus operatum*, mas *a priori*, sobre o *modus operandi* (...) estar no princípio de uma espécie de *prudência epistemológica* que permite antecipar as hipóteses prováveis de erro, ou, de forma mais lata, as tendências e as tentações inerentes a um sistema de disposições, a uma posição ou à relação entre ambos.

(...) Fazer da objectivação do sujeito da objectivação a condição prévia da objectivação científica é, portanto, não só tentar aplicar à prática científica, os métodos científicos de objectivação (...) mas também esclarecer cientificamente as condições sociais de possibilidade da construção, ou seja, as condições sociais da construção sociológica e do sujeito desta construção (BOURDIEU, 2001, p. 123-129).

---

<sup>1</sup> Para Bourdieu, a vigilância epistemológica é compreendida como uma metodologia de pesquisa, onde a reflexão sobre o processo de construção do conhecimento deve ser presente em todo o processo de pesquisa, buscando evitar a contaminação do objeto de pesquisa pelas construções e contextos sociais dos próprios autores da pesquisa (BOURDIEU, 2001).

Longe de querer fazer dessa Apresentação algo como um diário pessoal, e sim na tentativa de manter uma coerência metodológica nesta pesquisa, se faz necessário, então, começar por uma autoanálise em primeira pessoa da pesquisadora.

Nascida na cidade de São Paulo, e filha mais nova de uma família branca de migrantes paranaenses e mineiros, tive em minha infância e adolescência uma vida que se pode considerar de classe média baixa. Meu pai foi funcionário público de uma estatal de processamento de dados, e minha mãe trabalhou em diversos setores por períodos descontínuos, como comércio, escritórios e trabalhos informais, mas dando sempre prioridade na criação de suas duas filhas e na manutenção do lar - e hoje profissão declarada como “do lar”.

Ainda não sei bem porque, mas me lembro sempre como uma pessoa muito questionadora, e na adolescência aderi a movimentos culturais urbanos, me aproximando de discussões políticas e críticas ao capitalismo e ao neoliberalismo, debatendo especialmente a autogestão como princípio. Aos 19 anos eu ingressei na Faculdade de Ciências Sociais na Universidade de São Paulo (USP), e tive alguns choques de realidade, onde o principal incômodo naquele momento para mim era o incrível aprofundamento teórico, mas ao mesmo tempo uma distância muito grande da realidade e da prática, no sentido de que tipo de intervenção na realidade de fato estava-se obtendo com toda aquela teoria, que também se refletia dentro do movimento estudantil – muitas vezes excessivamente teórico-institucional.

Paralelamente, desde os 16 anos trabalhei em empregos no setor de serviços, de curta ou média duração, como auxiliar de escritório, promotora de vendas, auxiliar de biblioteca e etc., e aos 20 anos ingressei num banco público por meio de concurso. A crise política-existencial com o entendimento de que não era possível mudar o mundo por completo se mesclou com o trabalho em uma instituição financeira, cujo objetivo em última instância era deixar banqueiros mais ricos, à custa de seus clientes e trabalhadores.

Em 2010, ao terminar a faculdade compreendi que era necessário “superar” essa crise existencial e buscar formas de intervenções no mundo, mesmo que não ideais e que fossem pontuais, ou com aparente efetividade pequena, mas tendo princípios e entendendo que a reflexão sobre como agir e as escolhas políticas devem ser sempre passíveis de questionamentos, para serem mais ou menos radicais, e buscando sair da estagnação. Foi nesse momento que comecei a

trabalhar com terceiro setor e organizações não governamentais, deixando o trabalho no banco e ingressando na associação Design Possível, por meio de contato de familiares, para atuar na área administrativo-financeira. Apesar da minha área de formação não ter nada a ver com administração, eu possuía alguma experiência em gestão e sempre fui um pouco propensa à administração de recursos financeiros e gestão – tendo sido tesoureira do Centro Acadêmico em 2007, o CEUPES - e, no final, acabei me revelando uma boa cientista-social-administradora.

A partir da minha entrada no Design Possível busquei compreender mais sobre o design, acabando por ingressar no curso de especialização em design gráfico, chamado Design e Humanidades, realizado no Centro Universitário Maria Antônia, vinculado à USP, em 2011. Foi possível ter mais contato com história do design e algumas visões e correntes de desenvolvimento dessa área, deixando a impressão de que faltava uma discussão de projeto político claro no design, especialmente no Brasil, onde diversos designers pareciam defender que o design era “apolítico”, atribuindo ao design uma função puramente técnica. E então entendi que o Design Possível estava exatamente nessa contracorrente de defender um “partido” de design, mesmo sem grandes elaborações teóricas, com teorias de design sustentável, mas principalmente com muitas práticas de tentativa e erro, de projetos e ações que mesclavam design social, sustentabilidade, geração de renda, autogestão e colaboração.

No meio das práticas desses projetos o encontro com o campo da economia solidária aconteceu e incrivelmente havia uma sobreposição muito grande em termos metodológicos e propostas de desenvolvimento social, como nos métodos de autogestão internos e suas proposições externas, e também na defesa dos processos de sustentabilidade para os empreendimentos e grupos que participavam dos projetos. O Design Possível passou cada vez mais a praticar o design como técnica-metodologia, se revelando como uma “técnica” que também é uma “política”, também “econômica”, e é “social” e “solidária”.

Desde 2012 o Design Possível passou a se configurar como uma Rede de diversos coletivos e grupos que trabalhavam com design, mas também comercialização, pesquisa, formação e tecnologia, e um deles (hoje chamado de Ideário - Colaboração, Inovação Social e Design) se filiou à UNISOL Brasil - Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários do Brasil. Essa aproximação e

atuação conjunta com a UNISOL Brasil culminaram mais recentemente na minha entrada na diretoria executiva da instituição, onde assumi o cargo de Diretora-Tesoureira no 4º Congresso da UNISOL Brasil, em novembro de 2015 – um grande desafio.

O desenvolvimento desse mestrado parte das mesmas ideias iniciais que tive quando me inscrevi no processo seletivo, onde optei por um programa interdisciplinar exatamente por ter conhecido na área da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) uma visão múltipla - algo bem parecido com a minha história pessoal, e que também direcionava a pesquisa ao caminho interdisciplinar, e não à especialização dentro de uma determinada área.

O objetivo inicial quando essa dissertação ainda era um projeto de pesquisa era documentar e contar a história do Design Possível. Esse objetivo foi modificado ao longo do processo de planejamento da pesquisa para algo mais amplo e com o intuito também de ser mais plural e poder contribuir mais para esse tema, além de buscar entender se as suposições iniciais faziam sentido, chegando na proposta de conhecer mais experiências brasileiras que mesclassem práticas que envolvem design, economia solidária e tecnologia social, seus desdobramentos e relações.

A minha história pessoal se mistura sempre com a história do Design Possível, e esse é o objetivo desta Apresentação: deixar explícito esse fato, para que se tenha clareza de que existe um viés no olhar desta pesquisa, como em todas as pesquisas, partindo do meu histórico pessoal e da visão de mundo apresentada.

Boa leitura!

## 1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A partir do contexto exposto na Apresentação, a proposta desta pesquisa é buscar compreender a relação entre design, economia solidária e tecnologia social, em quais aspectos há convergências e também divergências, com o intuito de contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação. O objeto de estudo são pesquisas com experiências práticas<sup>2</sup> que trabalham os temas design, economia solidária e tecnologia social.

Partindo do design enquanto área do conhecimento dentro das Ciências Sociais Aplicadas, esta pesquisa traz um olhar sobre a produção do conhecimento associada a práxis, no sentido de buscar pesquisas que tenham a interlocução com experiências práticas. A convergência com o campo CTS se dá em diversos pontos, levando em consideração que o design está inserido no campo do desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia, mas também na abordagem da economia solidária e da tecnologia social, conforme será apresentado.

Outro ponto que merece destaque é a opção por usar o termo design de forma genérica, ao invés de adjetivá-lo com outros termos, como design social, ou design sustentável, ecodesign, modelo social de design, dentre outros. Essa escolha reflete uma compreensão do design que deve se pautar com o olhar pelo todo, ou seja, o entendimento de que o design não deve ter uma área à parte que é destinada “ao social” ou a sustentabilidade, mas sim que esses elementos devem ser intrínsecos ao design. Além disso, na etapa de levantamento de publicações, ficou claro que usar apenas o termo design trazia mais resultados do que usar o termo design acrescido de outros termos, uma vez que esses outros termos representam áreas ou temas que se sobrepõem, que utilizam muitos sinônimos, refletindo que não existe um alinhamento claro ou consolidação de campo específicos. Essa discussão será feita com maior profundidade no Capítulo 3 deste trabalho, trazendo reflexões sobre os referenciais teóricos.

Os capítulos desta dissertação estão divididos em:

- 1) Introdução e Justificativa;
- 2) Objetivos: objetivos gerais;

---

<sup>2</sup> Optou-se por usar a expressão “pesquisa com experiências práticas” para que fosse possível focar nos possíveis resultados práticos nas intersecções dos temas. Em certo sentido, esse termo é muito semelhante a proposta da “pesquisa-ação”, contudo, optou-se por não conceituar dessa forma, para não restringir o levantamento à uma categoria de pesquisa específica, e que poderia comprometer diversos trabalhos que não necessariamente usassem esse termo.

- 3) Referenciais teóricos: definição dos referenciais teóricos em que se baseiam esta pesquisa;
- 4) Trajetória metodológica: metodologia proposta;
- 5) Resultados e discussão: exposição e análise dos resultados obtidos;
- 6) Considerações finais: conclusão e considerações finais;
- 7) Publicações: lista de publicações realizadas durante o desenvolvimento da pesquisa.

O ponto de partida desta pesquisa é a busca por soluções para a diminuição das desigualdades sociais, compreendendo a insustentabilidade do sistema capitalista, que exclui grandes parcelas da população mundial. Neste contexto, os temas desta pesquisa possuem algumas interfaces comuns: buscar a superação da pobreza e o desenvolvimento socioeconômico, aliado a preservação ambiental.

Historicamente o design se desenvolveu a ponto de ser compreendido como uma ferramenta estratégica para o mercado e para o desenvolvimento da sociedade de uma forma ampla, como um agente de transformação social. Diversas foram as escolas e correntes de pensamento que viam no design a capacidade de projetar aplicadas as mais diversas áreas. A partir desse ponto de vista, o desenvolvimento da discussão sobre sustentabilidade e qual seria o papel do design para a promoção de um mundo mais sustentável ou insustentável teve grande repercussão na década de 1970, influenciando diversas gerações de designers que passaram a discutir e implementar propostas de ecodesign, design sustentável, design para a sustentabilidade *green design*, dentre outros (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; MANZINI; VEZZOLI, 2002/2011; MARGOLIN, 1998; MEGGS; PURVIS, 2009; PAPANEK, 1971/2009; SPANGENBERG; FUAD-LUKE; BLINCOE, 2010).

É dentro desse contexto que se encontram discussões e talvez “sub-áreas” do design, como o chamado “design social”, que traz um direcionamento de design para a solução de problemas sociais, compreendidos neste momento de uma forma mais genérica. O termo design social é cercado de polêmicas, uma vez que no centro da questão todo design é social, já que para o design existir pressupõe estar inserido na sociedade e pensando em seus problemas, sob diversas perspectivas. Design para Sustentabilidade, design social e todas as demais propostas possuem

uma visão do design que deve “olhar para o todo” enquanto metodologia que centra o processo no usuário do produto ou serviço. Apesar de na prática terem aplicações distintas, essas diversas propostas de design possuem o viés da sustentabilidade e um olhar intersetorial, que busca a interdisciplinaridade como forma de construção de soluções para problemas, compreendendo que “o design tem uma função imprescindível que consiste em integrar a ciência e a tecnologia na vida cotidiana de uma sociedade, com foco na interseção entre o usuário e o produto ou informação” (BONSIEPE, 2012, p. 24).

O segundo tema utilizado nesta pesquisa é a economia solidária, que traz uma concepção de economia entendida como uma forma de gestão econômica e produtiva, com princípios de solidariedade, de igualdade e de democracia aplicados na gestão de empreendimentos, empresas, cooperativas e negócios, bem como outras formas de circulação de valores que promovam desenvolvimento socioeconômico – como bancos comunitários, moedas sociais, comércio justo, criação de redes de empreendimentos, dentre outros (GAIGER; LAVILLE, 2009; SINGER, 2002b).

Hoje, também como política pública no Brasil, a economia solidária se mostra como uma das alternativas ao combate às desigualdades sociais, como alternativa para geração de trabalho e renda, inserção no mercado de trabalho e desenvolvimento socioeconômico. De acordo com Singer:

O programa de economia solidária se fundamenta na tese de que as contradições do capitalismo criam oportunidades de desenvolvimento de organizações econômicas cuja lógica é oposta à do modo de produção dominante. O avanço da economia solidária não prescinde inteiramente do apoio do Estado e do fundo público (...) Mas, para uma ampla faixa da população, construir uma economia solidária depende primordialmente dela mesma, de sua disposição de aprender e experimentar, de sua adesão aos princípios de solidariedade, da igualdade e da democracia e de sua disposição de seguir estes princípios na vida cotidiana, etc (SINGER, 2002b, p. 112).

A concepção de tecnologia social, por sua vez, questiona os objetivos das tecnologias, bem como suas formas de construção e quem são os atores passíveis de gerar tecnologia. Essa concepção parte do pressuposto de que a tecnologia deve ser voltada para atender demandas da maior parte da sociedade no âmbito global, ou seja, populações em situações de vulnerabilidades diversas. Na tecnologia social

também se entende que a construção do conhecimento e da tecnologia deve ser feita por aqueles que demandam ela, garantindo também a sua replicabilidade e livre distribuição (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

Relacionada à área de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), a tecnologia social reflete uma visão política da ciência e da tecnologia, não só assumindo que existem interesses nesse campo, mas também propõe o direcionamento da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento social, que possibilite, inclusive, promover a inclusão social e a redução das desigualdades sociais. As tecnologias sociais de acordo com a Rede de Tecnologia Social (RTS) compreendem: “produtos, técnicas e/ou metodologias reprodutíveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (DAGNINO, 2009, p. 8).

No Brasil, existem algumas iniciativas que cruzam a abordagem dessas três temáticas – design, economia solidária e tecnologia social, que serão analisadas nesta pesquisa. A partir da conceituação desses temas e do levantamento de publicações, será possível identificar interfaces entre os temas design, economia solidária e tecnologia social, e buscar compreender interfaces.

O cruzamento desses dados e as análises propostas por esta pesquisa representam, também, relevância científica, uma vez que existem poucas pesquisas que relacionam as três temáticas a partir de um levantamento de diversos trabalhos, e que buscam compreender a relação conceitual entre os temas e seus campos de atuação. Dessa forma, esta pesquisa busca trazer resultados inéditos para os campos do design, da economia solidária e da tecnologia social.



## 2 OBJETIVOS

Esta pesquisa possui os seguintes objetivos gerais:

- Compreender as relações entre design, economia solidária e tecnologia social;
- Identificar aspectos de aproximação e de limitações entre o design, a economia solidária e a tecnologia social;
- Contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação.

Como forma de alcançar esses objetivos, este trabalho foi dividido em etapas que buscaram:

- Analisar as características dos temas, a partir de suas bases teóricas e contextos históricos de desenvolvimento, apontando aproximações e limitações;
- Realizar um levantamento e uma análise quantitativa de publicações de pesquisas com experiências práticas que abordem os temas design, economia solidária e tecnologia social;
- Analisar cinco pesquisas com experiências práticas, a partir de suas publicações e entrevistas com dez autores;
- Sistematizar o entendimento da relação entre os temas do design, da economia solidária e da tecnologia social.

### 3 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Esta pesquisa trabalha com referenciais teóricos do design, da economia solidária e da tecnologia social, que serão investigados a seguir. O objetivo deste capítulo é trazer elementos para basear a relação entre os temas da pesquisa, e, nesse sentido, foram destacados aspectos teóricos e históricos dos temas que trazem elementos relevantes para essas relações, sem a intenção de se configurar uma ampla conceituação teórica e histórica dos temas.

#### 3.1 DESIGN

Conceituar o que é o design é uma tarefa complexa, tendo em vista que o design atua em diversas áreas, e em certo sentido acaba desempenhando diversos tipos de papel – sendo um campo de atuação profissional, uma área de conhecimento, uma metodologia, uma ferramenta técnica, dentre outras atribuições.

O desenho industrial ou design industrial passou a ser compreendido como sinônimo de design de uma forma mais ampla. Na língua portuguesa, desenho industrial e design industrial são expressões equivalentes, uma vez que na língua inglesa design tem a tradução de desenho em português. A palavra design também foi incorporada na língua portuguesa, e de acordo com o Dicionário Michaelis,

design

[diz'ain]

Sm

1 Conceito de qualquer produto de acordo com seu ponto de vista estético e sua funcionalidade: *O design italiano de móveis é considerado um dos melhores do mundo.*

2 COMUN Vprogramação visual.

3 Vdesenho de produto.

4 Vdesenho industrial.

(MICHAELIS, 2016)

Em certo sentido, o desenho industrial possui uma definição que reflete um pouco essa perspectiva multifacetada do design. De acordo com o *International Council of Societies of Industrial Design* – ICSID (Conselho Internacional de Sociedades de Desenho Industrial), que desde 1957 compõe a *World Design Organization* – WDO (Organização Mundial do Design), define desenho industrial como:

Desenho Industrial é um processo estratégico de resolução de problemas, que direciona à inovação, constrói sucesso para os negócios, e vai em direção da qualidade de vida através de produtos inovadores, sistemas, serviços e experiências. Desenho Industrial preenche a lacuna entre o que é e o que é possível. É uma profissão transdisciplinar que faz uso da criatividade para resolver problemas e co-criar soluções com a intenção de fazer um melhor produto, sistema, serviço, experiência ou negócio. Na sua centralidade, o Desenho Industrial provê um caminho mais otimista de olhar para o futuro reformulando os problemas como oportunidades. Ele liga inovação, tecnologia, pesquisa de negócios, e clientes, para trazer novos valores e vantagem competitiva transversalmente às esferas econômicas, sociais e ambientais.

Os designers industriais colocam o ser humano no centro do processo. Eles adquirem um profundo entendimento das necessidades do usuário, através de empatia e aplicação de um pragmático processo para resolução de problemas com centralidade no usuário, para desenvolver produtos, sistemas, serviços e experiências. Eles são interlocutores estratégicos no processo de inovação e estão posicionados de forma única para trazer variadas disciplinas profissionais e interesses de negócios. Eles valorizam os impactos econômicos, sociais e ambientais de seu trabalho e sua contribuição em direção da co-criação de uma melhor qualidade de vida<sup>3</sup> (World Design Organization, 2016, tradução nossa, grifos nossos).

Historicamente o design teve na Revolução Industrial um grande desenvolvimento, onde o termo desenho industrial passou a ser utilizado. Nesse sentido, é importante compreender um pouco sobre a origem do conceito e história do design, para que seja possível entender as suas ramificações, áreas de atuação e relação com os demais temas desta pesquisa – economia solidária e tecnologia social. As sessões a seguir trazem diversos elementos da história do design, uma vez que se compreende a necessidade de expor os múltiplos aspectos desse campo.

### 3.1.1 ORIGEM DO CONCEITO E HISTÓRIA DO DESIGN

Assim como a origem de diversos conceitos, a história e origem do design enquanto área do conhecimento é algo complexo de ser datado, uma vez que

---

<sup>3</sup> Texto original: "Industrial Design is a strategic problem-solving process that drives innovation, builds business success, and leads to a better quality of life through innovative products, systems, services, and experiences. Industrial Design bridges the gap between what is and what's possible. It is a trans-disciplinary profession that harnesses creativity to resolve problems and co-create solutions with the intent of making a product, system, service, experience or a business, better. At its heart, Industrial Design provides a more optimistic way of looking at the future by reframing problems as opportunities. It links innovation, technology, research, business, and customers to provide new value and competitive advantage across economic, social, and environmental spheres.

Industrial Designers place the human in the centre of the process. They acquire a deep understanding of user needs through empathy and apply a pragmatic, user-centric problem-solving process to design products, systems, services, and experiences. They are strategic stakeholders in the innovation process and are uniquely positioned to bridge varied professional disciplines and business interests. They value the economic, social, and environmental impact of their work and their contribution towards co-creating a better quality of life" (World Design Organization, 2016).

envolve a inter-relação de diversas áreas do conhecimento, em contextos sociais específicos. Nesse sentido, é possível compreender a história do design a partir da relação de diversos acontecimentos históricos, que se mescla com a própria história da cultura material<sup>4</sup>, vinculadas as grandes tendências socioeconômicas e culturais que condicionaram o desenvolvimento do design. Denis (2000) destaca que dentro da história do design é complexo definir onde de fato começa “a” história do design, uma vez que essa história é formada por diferentes momentos e aspectos: na etimologia da palavra, nas atividades práticas de produção em série e uso de meios mecânicos na produção, na aparição da figura do designer, e na institucionalização do ensino do design (DENIS, 2000).

De acordo com Denis (2000), a etimologia da palavra design vem do latim *designare*, verbo que pode abranger o sentido de designar e desenhar, traduzindo uma ambiguidade presente até os dias de hoje: abstrato - conceber, projetar, atribuir; e concreto - registrar, configurar, formar. Na língua inglesa, design pode significar tanto a ideia de plano, desígnio, intenção, quanto à ideia de configuração, arranjo, estrutura, de objetos ou não.

Trata-se, portanto, de uma atividade que gera projetos, no sentido objetivo de planos, esboços ou modelos. Diferentemente de outras atividades ditas projetuais (...), como a arquitetura e a engenharia, o design costuma projetar determinados tipos de artefatos móveis (...). A distinção entre design e outras atividades que geram artefatos móveis, como artesanato, artes plásticas e artes gráficas, tem sido a preocupação constante para os forjadores de definições (...). Design, arte e artesanato tem muito em comum (...). Historicamente, porém, a passagem de um tipo de fabricação, em que o mesmo indivíduo concebe e executa o artefato, para um outro, em que existe uma separação nítida entre projetar e fabricar, constitui um dos marcos fundamentais para a caracterização do design. (...) A principal dificuldade para a aplicação do modelo tradicional que define o design, como ‘a elaboração de projetos para a produção em série de objetos por meios mecânicos’, reside no fato de que a transição para esse tipo de fabricação não ocorreu de forma simples ou uniforme. Diferentes tipos de artefatos e diferentes regiões geográficas passaram por esse processo em momentos muito díspares. Já eram utilizados na Antiguidade, por exemplo, técnicas de produção em série como a moldagem de cerâmicas e a fundição de metais, as quais permitem a produção mais ou menos padronizada em larga escala (DENIS, 2000, p. 16-17).

---

<sup>4</sup> Cultura material pode ser compreendida como o conjunto de objetos que formam o ambiente concreto das sociedades e, além disso, participa decisivamente na produção e reprodução social, como vetores de relações sociais. De acordo com Meneses, “Não se trata, apenas, portanto, de identificar quadros materiais de vida, listando de objetos móveis, passando por estruturas, espaços e configurações naturais, até obras de arte. Trata-se, isto sim, de entender o fenômeno complexo da apropriação social de segmentos da natureza física” (MENESES, 1994, p. 12).

Já o uso da palavra design remota ao início do século XIX, com profissionais intitulados designers, que trabalhavam com a criação de estampas em indústrias têxteis, contextualizados no período da Revolução Industrial. Entre os séculos XVIII e XIX houve um grande crescimento em atividades projetuais, com o surgimento de profissionais especializados, e principalmente a separação das etapas do planejamento e da execução, como forma de reorganização e racionalização da produção para reduzir custos com profissionais mais experientes, e por isso mais caros. As mudanças sofridas na comunicação visual moderna também foram reflexo desse período, com a mecanização da impressão (litografia e gravura em metal), e o uso cada vez maior de materiais de comunicação, resultando na valorização dos desenhistas e ilustradores nas editoras (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MEGGS; PURVIS, 2009).

Nesse mesmo período, os hábitos de consumo como afirmação de identidade social foi um fenômeno que acompanhou o crescimento da classe média na Europa e nos Estados Unidos, trazendo também uma noção de individualidade, expressadas especialmente nas vestimentas e utensílios domésticos. Ao mesmo tempo, a ordenação dos espaços públicos acontecia como necessidade de saúde pública, e a ordenação dos espaços dos locais de trabalho, como indústrias e escritórios, aconteciam em paralelo, como formas de reordenação do espaço social. O design estava inserido nesse processo de reconfiguração da vida social, contribuindo para projetar a cultural material e visual (DENIS, 2000).

Enquanto campo profissional, o trabalho do designer ficou mais evidente na organização do processo produtivo e na divisão do trabalho, mas Denis vai afirmar que “sua consagração como profissional viria não do lado da produção, mas do consumo. Foi o reconhecimento proporcionado pelo consumidor moderno que projetou o designer para a linha de frente das considerações industriais” (DENIS, 2000, p. 66).

Ainda dentro do processo de Revolução Industrial, as consequências negativas trazidas pelo crescimento acelerado e desordenado das indústrias trouxeram também a exploração dos trabalhadores, a destruição da natureza e a redução da vida social as meras trocas econômicas, gerando setores anti-industriais, não só organizados pelos trabalhadores, mas também por setores da aristocracia rural e igreja. A partir dessas críticas começaram as primeiras propostas de reformas, e o design passou a ser entendido também como agente de

transformação. Movimentos para a reforma do gosto alheio, como os preconizados pelo arquiteto Pugin, que defendia o retorno aos princípios verdadeiros de “pureza e honestidade” na arquitetura e no design, ou ainda a educação do público consumidor, contra o “mau gosto vigente” (DENIS, 2000).

O educador e crítico inglês John Ruskin também fazia parte desse movimento de crítica ao industrialismo, mas entendia que o modo de organização do trabalho era o principal fator responsável pelas deficiências projetuais e estilísticas, e não o mau gosto do consumidor. A divisão de tarefas que gerava a má qualidade, com a desqualificação e exploração dos trabalhadores, no anseio de obter mais lucros e aumentar a produção, empregando trabalhadores sem nenhuma qualificação, ou seja, “o problema do design residia não no estilo do objeto, mas no bem-estar do trabalhador” (DENIS, 2000, p. 71).

A partir dessa concepção, Willian Morris fundou uma empresa em 1861 para a confecção de objetos utilitários com esses preceitos, unindo qualidade e bom gosto, mantendo uma relação flexível entre design e produção, com a mecanização de alguns processos, e outros processos sendo mantidos como artesanais, colocando em evidência o trabalho do designer, e sendo o design o princípio organizador da existência comercial da empresa, apostando na ideia de que o consumidor pagaria um pouco mais para ter um produto melhor. Morris foi muito influente também no movimento *Arts and Crafts* (Artes e Ofícios) no final do século XIX, inspirando outras organizações e oficinas que mesclavam escala artesanal ou semi-industrial. A filosofia desse movimento buscava integrar o projeto e a execução, e uma relação mais igualitária e democrática entre os trabalhadores envolvidos na produção, além da qualidade dos artefatos produzidos. Muitos dos adeptos desse movimento possuíam convicções socialistas, e o próprio Morris foi um dos fundadores da Liga Socialista Britânica, sendo conhecido pelo seu livro “Notícias de lugar nenhum”. Para Denis (2000), a maior contribuição desses movimentos reformistas foi a ideia de que o design pode transformar a sociedade nos padrões de gosto ou consumo, que podem acarretar mudanças sociais mais profundas, especialmente na forma das suas relações com o trabalho, mais do que na estética (DENIS, 2000).

Maldonado (1999) também vai apontar os pressupostos históricos especificamente do design industrial relacionando com a própria história do desenvolvimento das máquinas e da Revolução Industrial, bem como do

desenvolvimento das concepções a respeito da relação necessidade-trabalho-consumo, de Adam Smith, Ricardo, Hegel e Marx. Em paralelo ao desenvolvimento industrial de fins do século XIX e início do século XX, as vanguardas artísticas e movimentos estéticos como *Arts & Crafts* - 1860, *Art Nouveau* - 1890, Escola de Glasgow - 1890, Futurismo - 1909, *De Stijl* – 1917, e o Construtivismo -1919<sup>5</sup> refletiam as mudanças que a sociedade, especialmente a europeia, estava vivendo com o avanço da industrialização, bem como com a Primeira Guerra Mundial e com a Revolução Russa.

Nesse contexto, o problema da produtividade industrial é enfrentado em diversos países, e na Alemanha a solução trazida foi a racionalização e tipificação da produção de objetos em série, com a tendência de isolar, inicialmente, o problema da forma e o problema do produto. A partir de conferências e exposições relacionadas aos industriais, engenheiros e projetistas e também artistas, as relações entre a técnica e a arte começam a ser mais problematizadas, assim como a relação conflituosa entre os artistas (com exigências estético-expressivas), e os engenheiros (com exigências técnico-funcionais). Esse debate não se restringiu a Alemanha e a Europa, mas também aos países em industrialização (MALDONADO, 1999).

Nos Estados Unidos, o modelo fordista trazia revoluções no campo trabalhista, gerencial e mercadológico, propagando um modelo socioeconômico de produção em massa, que incentivava o consumo em massa, propondo uma lógica de racionalização de toda a organização social, gerando uma visão de mundo que influenciou todo o século XX. Com a aplicação de novas tecnologias e métodos de fabricação, era possível produzir mais barato, com qualidade, e ganhando mais. Mas para garantir as extenuantes jornadas de trabalho foi necessário aumentar os salários dos trabalhadores, garantindo a permanência dos profissionais mais

---

<sup>5</sup> *Arts & Crafts*: movimento estético inglês que defendia o fazer artesanal em oposição ao industrialismo e mecanização em ascensão, propondo a integração entre arte e artesanato; *Art Nouveau*: movimento estético iniciado na França, muito popular no período da *Belle Époque*, que buscava inspiração estética nas formas e estrutura naturais, como flores, plantas e curvas, com aplicação na indústria, mas também na arquitetura e demais artes decorativas; Escola de Glasgow: movimento estético com grande influência na arquitetura, fazendo oposição ao *Art Nouveau* ao defender o racionalismo geométrico e criticar os ornamentos e formas volumétricas não racionais; Futurismo: movimento artístico e literário que teve grande influência na área do design gráfico, trazendo crítica ao moralismo e ao passado, exaltando formas e a estética das máquinas, da velocidade e da ideia de progresso, influenciando futuramente diversos movimentos modernistas, como o Cubismo; *De Stijl*: também conhecido como Neoplasticismo, foi um movimento estético que influenciou especialmente a arte, o design e a poesia, defendendo com embasamento teórico-filosófico que existiriam leis que regiam a expressão artística, e um modelo para relações harmoniosas entre o indivíduo e a sociedade, influenciando fortemente a escola alemã Bauhaus; Construtivismo: movimento estético-político iniciado na Rússia após a Revolução de 1917, que negava a ideia de “arte pura”, separada das relações sociais e políticas, trazendo a articulação de elementos geométricos, formas básicas e cores primárias com a defesa de ideais, especialmente os socialistas do novo Estado Operário Russo (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; MEGGS; PURVIS, 2009).

qualificados e dedicados, promovendo também o próprio consumo dos automóveis, gerando o modelo de operário-consumidor. Na concepção fordista, “haveria prosperidade e crescimento, contanto que a sociedade aceitasse as normas impostas pelos interesses da indústria” (DENIS, 2000, p. 106). Assim, ironicamente, a produção em massa teria o poder de gerar uma sociedade industrial mais ou menos igualitária e moralmente regenerada (DENIS, 2000; MALDONADO, 1999).

Em paralelo, no início do século XX o fortalecimento dos estados nacionais europeus e a construção de identidades nacionais também influenciaram a ideia do design fomentado pelos estados, voltado para o crescimento industrial, como estratégia de desenvolvimento das nações. Na Alemanha em 1907 surge a Confederação Alemã do Trabalho (*Deutscher Werkbund*), agregando empresários, políticos, artistas, arquitetos e designers em torno de exposições e encontros periódicos, com a proposta de construir uma relação estreita entre produção industrial e estilo nacional, usando o design para a padronização técnica e estilística, como forma de alavancar as exportações. Muitos autores defendem que a verdadeira história do design começa a partir da *Werkbund*, mas Denis (2000) vai questionar a validade dessas interpretações, que defendem determinados estilos ou escolas como “detentor dos melhores ou mais altos valores, sejam estes estilísticos, culturais ou humanos” (DENIS, 2000, p. 113).

Na mesma época, as vanguardas artísticas do Futurismo, Construtivismo e *De Stijl*/Neoplasticismo se alinham ao ideal estético da máquina como parâmetro da produção e reprodução artística, em contraposição com o *Art Nouveau*, estilo que defendia o uso de formas orgânicas extraídas da natureza e o uso de formas geométricas euclidianas, com o desejo de naturalizar a máquina através de formas estilizadas. Os ideais de fundo das vanguardas artísticas traziam uma concepção de sociedade fundamentada no racionalismo científico, apresentando na máquina o próprio fundamento da estética, algo que não deveria ser escondido, e sim exaltado. Os movimentos vanguardistas tiveram uma grande influência no ensino de design, mesmo pregando em muitos momentos ideias libertárias contra o institucionalismo (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MEGGS; PURVIS, 2009).

Dentro do período entre guerras e contextualizado na discussão sobre a relação arte-indústria e cultura-produção, apoiada pela República de Weimar e pela *Werkbund*, é criada na Alemanha em 1919 a *Staatliches-Bauhaus*, a partir da fusão de dois institutos de ensino: Escola Superior de Belas Artes e Escola de Artes



Aplicadas. Um de seus fundadores, Walter Gropius, defendia a unificação através da industrialização, do trabalho artístico do arquiteto e o trabalho econômico do empresário, aderindo ao pensamento da racionalização e tipificação, relacionando cultura e produção. Outros diretores da Bauhaus que vieram posteriormente a Gropius não defendiam essa mesma direção, como Hannes Meyer, que propôs uma ruptura entre a unidade da arte e da técnica, mas que posteriormente foi afastado da escola por conta de sua ligação política com o Partido Comunista (MALDONADO, 1999).

A Bauhaus acabou por ser fechada em 1933 com a perseguição generalizada do nazismo, mas a escola teve fundamental importância para a consolidação da área do design industrial, uma vez que seus professores migraram para os Estados Unidos e deram continuidade as propostas da escola, defendendo e divulgando, principalmente, a proposta da Bauhaus da época de Gropius e de sua fundação. Por esse motivo a Bauhaus acabou sendo mais conhecida pelo que defendia nesse período, representada no chamado “estilo Bauhaus”, que corresponde à Bauhaus de 1919. Apesar de ter uma história marcada por conflitos e mudanças de direcionamento da escola, a Bauhaus teve desde o início

A intenção declarada de pensar o design como atividade construtiva, subordinada em última análise à arquitetura como resumo de todas as atividades projetuais; daí o conceito de uma escola dedicada à *Bau* (construção) no sentido amplo. Essa talvez tenha sido a contribuição pedagógica mais importante de Gropius e da Bauhaus: a ideia de que o design devesse ser pensado como uma atividade unificada e global, desdobrando-se em muitas facetas mas atravessando ao mesmo tempo múltiplos aspectos da vida humana. Essa feição totalizante derivava, em última instância, da velha filosofia *Arts and Crafts* da arte como forma de viver e da vida como ofício artesanal, a qual devia muito, por sua vez, à ideia romântica de arte total (*Gesamtkunstwerk*) (DENIS, 2000, p. 120-121).

A contribuição da Bauhaus para o design é complexa, pois tinha como ideal inicial uma proposta de design e da arquitetura para a construção de uma sociedade melhor, mais livre, mais justa e internacional. Contudo, o simbolismo da Bauhaus exaltado até hoje reflete apenas a estética e o “estilo Bauhaus”, chamado ainda de “alto” Modernismo, com o preceito máximo do funcionalismo (DENIS, 2000).

Na continuidade desta proposta nos Estados Unidos, com nova didática e nova forma de criação de objetos de uso, o estilo Bauhaus acaba por influenciar fortemente a corrente da cultura americana dos anos 1930, que, juntamente com o

*conscious design*, inauguraram o chamado *good design* - “objetos que, pela sua particular qualidade formal, merecem ser considerados exemplares” (MALDONADO, 1999, p. 71). O *good design* também foi criado em oposição ao *streamlining*, que era muito criticado pelos defensores do funcionalismo afirmando que esse estilo era um mero tratamento cosmético. Denis (2000), por sua vez, vai elencar que é necessário considerar que as funções de um objeto não podem ser reduzidas ao seu funcionamento, pois o design projeta também necessidades de diversos tipos, sejam elas funcionais ou sociais.

O mesmo acontecia com o *styling*, ou estilização, que recebia críticas pejorativas ao ser acusado de dar um tratamento superficial aos produtos, dando apenas novas roupagens a algo que já existia. Para Maldonado (1999) o *styling* seria, então, uma estratégia e consequência que ia contra a forma racionalizada e tipificada do modelo fordista,

Isto é, daquela modalidade de *design* industrial que procura tornar o produto superficialmente atraente, em detrimento, muitas vezes, da sua qualidade e conveniência; que procura o seu envelhecimento artificial, em vez de prolongar a sua fruição e utilização. Tudo somado, um programa de desperdício para uma sociedade que, naquele preciso momento, pouco ou nada tinha para desperdiçar. Tudo isso pode parecer paradoxal, e de facto é-o. Mas serve para demonstrar que o capitalismo é capaz de unir, na sua lógica, as atitudes aparentemente mais paradoxais.

Bem entendido, o *styling* constitui uma bizarra resposta à crise, mas uma resposta, note-se bem, muito coerente com os pressupostos de uma particular estratégia competitiva (MALDONADO, 1999, p. 46-47).

Apesar de seus principais designers, como Raymond Loewy, serem acusados de estarem mais preocupados com as vendas, Denis (2000) vai destacar que foi através do *styling* que o mercado passou a ser um fator determinante na elaboração de projetos, naturalizando a ideia de que uma das tarefas do design era aumentar as vendas de um produto, principalmente através de mudanças estratégicas de sua aparência. O *styling* ainda ganhou projeção no contexto pós depressão mundial de 1929-1935, como forma de estimular o consumo. Os empresários passaram então a entender que as mudanças de moda e de estilos eram importantes para serem propulsores para as vendas, aliado aos meios de comunicação em ascensão, e os designers passaram a ser vistos como essenciais para introduzir mudanças nos produtos, especialmente de características cosméticas (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; MEGGS; PURVIS, 2009).

O *good design* teve a influência de antigos alunos e professores da Bauhaus, e que preconizavam o Estilo Internacional, entendendo que todo objeto poderia ser reduzido e simplificado até chegar a uma forma ideal e definitiva. Contudo, Denis (2000) vai reforçar que na prática o “bom design” seria criticado por impor uma forma estilística ao consumidor popular através do discurso de bom senso e eficiência. O Estilo Internacional tinha como base a ideia de que formas universais reduziriam as desigualdades e promoveriam uma sociedade mais justa:

Evidentemente, essa proposta tinha muito em comum com as tendências coletivistas e comunistas em voga, de gerar uma sociedade igualitária pela solução aparentemente simples de fazer todo mundo pensar, trabalhar, ganhar, consumir e se vestir de maneira igual. (...) hoje temos a consciência de que uniformidade e igualdade não são a mesma coisa.

(...) A grande ironia histórica com relação à preponderância do Estilo Internacional durante as décadas de 1950 e 1960 está no fato de ter-se tornado não um estilo de massa ou mesmo de contestação da ordem capitalista mas, muito pelo contrário, de ter sido adotado como o estilo comunicacional e arquitetônico preferido de nove entre dez corporações multinacionais (...) como a identidade corporativa da IBM.

(...) Na verdade, uma certa tensão entre valores individuais e corporativos aparece como tema constante na evolução histórica do design no século XX (...) o design tem o poder de investir os seus objetos de significados adicionais, extrínsecos e, às vezes, até inteiramente fantasiosos. Nesse sentido, um simples projeto de identidade corporativa não é tão diferente qualitativamente de uma peça de propaganda partidária ou ideológica. Todo projeto traduz relações sociais e econômicas, dentre as quais está inserida a posição ambígua do designer como, ao mesmo tempo, prestador de serviços e consumidor ou usuário em potencial (DENIS, 2000, p. 155-157).

A Segunda Guerra Mundial foi um divisor de águas no desenvolvimento da indústria, uma vez que o avanço tecnológico incentivado pelo Estado para promover a guerra deixou novas tecnologias, como o radar e a bomba de hidrogênio. Os desafios com o final da guerra foram as adaptações das plantas das fábricas de armamentos para fábricas comuns, e a geração de novas demandas para o consumo, já introduzidas pelo conceito de obsolescência estilística, aliados as estratégias de crédito irrestrito ao consumidor, sendo esse período o auge do *American way of life*<sup>6</sup>. A obsolescência estilística se aliou a obsolescência programada dos produtos, projetados para durarem por tempo limitado, como forma de sempre garantir a reposição e o consumo. Ao mesmo tempo, foi a partir do pós-guerra que começou o império das multinacionais, com as políticas de

---

<sup>6</sup> “Estilo de vida americano”, expressão utilizada para designar a imagem que os estadunidenses possuíam de si mesmo, baseados na crença aos direitos à vida e à liberdade, fundamentado no livre mercado e na competição sem limites, direcionada especialmente para mostrar as diferenças na qualidade de vida dos países dos blocos socialistas e blocos capitalistas.

internacionalização da economia, preconizada a partir dos Acordos de Bretton Woods em 1944, dando origem ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD, ou Banco Mundial), além da criação da Organização Mundial do Comércio (OMC), em 1947 (DENIS, 2000).

Em 1955, na Alemanha do pós-guerra é fundada a *Hochschule für Gestaltung Ulm*, mais conhecida como Escola de Ulm, que busca dar continuidade ao projeto da Bauhaus interrompido em 1933. Com reformulação em elementos de organização didática, com nova proposta metodológica que reduzia elementos como ativismo, intuicionismo e formalismo, busca criar uma metodologia da criatividade - que se chamará posteriormente de “conceito Ulm”. A escola desenvolveu projetos em conjunto com grandes indústrias, como a empresa de eletrodomésticos Braun, que ajudaram a concretizar a filosofia funcionalista da Escola de Ulm, que também relacionava design, ciência e tecnologia, onde o designer era um dos profissionais dentre os demais pesquisadores, cientistas e técnicos (MALDONADO, 1999). A escola é fechada em 1968, devido principalmente a problemas financeiros, mas também devido às críticas trazidas a esse modelo, a partir dos movimentos de maio de 1968. Uma das principais contribuições da Escola de Ulm foi a criação de um projeto pedagógico que era autônomo das artes plásticas, obrigando a busca de outras áreas para fundamentar a prática projetual com diversas áreas do conhecimento, da cibernética à sociologia, fundamentando parte da visão que hoje temos de design (DENIS, 2000).

A Escola de Ulm também influenciou outras partes do mundo, como o Brasil, influenciando a criação da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI) em 1962, apesar de ter havido outras tentativas de consolidar o ensino de design no Brasil desde a década de 1940, com a criação do curso de design na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. A ESDI foi criada num contexto sociopolítico instável do Brasil, e teve apoio no Rio de Janeiro de lideranças da UDN - União Democrática Nacional, que buscavam se mostrar a favor do avanço econômico e industrial, especialmente através da ciência e da tecnologia. De acordo com Denis (2000), a criação da ESDI estava cercada de contradições, pois era composta por profissionais com pouca ou nenhuma experiência no ensino profissional de design, e mesmo tendo poucos professores estrangeiros, a ESDI era entendida como uma transplantação do modelo ulmiano, e ainda se propunha a ser uma escola de desenho industrial, num país que ainda estava desenvolvendo seu parque industrial,

e em uma região que já não era liderança industrial há tempos. Contudo, a ESDI foi uma influência para a fundamentação e a criação de novos cursos de design ao redor do Brasil (DENIS, 2000, p. 171-175).

Posteriormente, os anos 60 e 70 foram marcados pelo surgimento da contracultura e movimentos sociais pautados pela crítica à Guerra Fria, as contradições do capitalismo tardio e de diversos estados socialistas, e especialmente os movimentos ambientais, com a crítica ao consumismo desenfreado que gerava desigualdades e desequilíbrio ambiental. A ruptura com os valores do Estilo Internacional rejeitava uma ideia de funcionalismo e sua suposta neutralidade, trazendo à tona o design vernacular americano e da cultura popular nos Estados Unidos, bem como uma visão radical de individualidade criativa e “anti-design” na Itália. Também foram crescentes as produções de teorias que contestavam o próprio sistema produtivo em diversas áreas, com autores como Ernst Schumacher<sup>7</sup>, Ivan Illich<sup>8</sup>, Theodore Roszak<sup>9</sup>, Vance Packard<sup>10</sup> e Victor Papanek<sup>11</sup>, que também criticavam o consumismo, e discutiam ideias de ecologia humana, estratégias tecnológicas alternativas, baseando a discussão sobre a responsabilidade social do designer.

As indústrias também passaram a ser responsabilizadas pelos danos causados pelos seus produtos, e como forma de continuidade das vendas, as indústrias passaram a investir massivamente em ações de propaganda, especialmente com a popularização da televisão, fundamentando a relação entre design, publicidade e marketing. A construção da ideia de *lifestyle* (estilo de vida) como algo maior que uma mercadoria é a chave desse processo, gerando um consumidor-usuário, e que impacta a forma de desenvolvimento de produtos não mais pensando no produto e sim no usuário:

Cabe ao designer, portanto, projetar muito mais do que apenas funcionalidade, comodidade ou beleza; torna-se necessário antecipar no projeto questões relativas ao modo de venda, à distribuição, à manutenção e até mesmo a devolução e substituição do produto (DENIS, 2000, p. 184).

---

<sup>7</sup>Ernst Schumacher: economista inglês conhecido pela crítica à economia ocidente, desenvolvendo propostas de tecnologias adequadas e descentralizadas, e teorias de desenvolvimento em escala intermediária, autor do livro *Small is beautiful* (1973).

<sup>8</sup>Ivan Illich: pensador austríaco crítico da sociedade industrial, desenvolveu a ideia de ecologia política, e ficou conhecido pelo seu livro *Sociedade Sem Escolas* (1971), mas também por discussões a respeito de ciência, tecnologia e consumo.

<sup>9</sup>Theodore Roszak: historiador estadunidense que utilizou pela primeira vez o termo contracultura, conhecido pelo livro *The Making of a Counter Culture* (1969), trazendo a discussão da sociedade tecnocrática e a oposição dos movimentos juvenis.

<sup>10</sup>Vance Packard: jornalista estadunidense que discutia a manipulação da mídia em prol do consumo, sob a perspectiva da indução ao consumo, conhecido pelo livro *The Hidden Persuaders* (1957).

<sup>11</sup>Victor Papanek: designer estadunidense que desenvolveu o conceito de *green design*, se tornando referência na área de design e sustentabilidade, conhecido pelo livro *Design for the real world* (1971).

Nesse sentido, a imagem e a inserção do produto se tornam tão importantes quanto a sua construção e configuração. A era da informática iniciada principalmente na década de 80 também é um marco para o design, especialmente para o design gráfico, abrindo possibilidades de criação antes inimaginadas, além da relação do design com o imaterial, um produto que não é físico e sim digital (HOLLIS, 2000; MEGGS; PURVIS, 2009).

A partir da década de 90, o design passa a ser entendido de forma mais ampla como uma ferramenta que deve dar conta da complexidade entre o desenvolvimento e crescimento e o equilíbrio ambiental, especialmente após a inserção da discussão da sustentabilidade ambiental no design e na indústria. Surgem então ramificações que vão desenvolver novas áreas, como o design de sistemas, a gestão de qualidade, e o desmonte (*design for disassembly*), por exemplo. Contudo, ainda existem diversos desafios, e para Denis,

Talvez o maior dilema para o designer na pós-modernidade resida no fato de se encontrar justamente na falha entre essas duas placas tectônicas do mercado e do meio ambiente (...) Porém, no momento em que se percebe que nem uma coisa nem outra são tão simples assim, as pessoas acabam recorrendo ao designer para projetar soluções capazes de conciliar esses dois polos aparentemente irreconciliáveis. Costuma-se dizer que das crises nascem oportunidades e não resta dúvida de que a total falta de certezas do momento histórico presente oferece uma grande oportunidade para que os designers apresentem projetos de futuro e lancem novas bases para o exercício da profissão no século XXI (DENIS, 2000, p. 210).

De uma forma mais ampla, o designer Gui Bonsiepe vai problematizar o design, desenvolvimento e tecnologia pensando especialmente na América Latina, trazendo discussões teóricas muito relevantes a respeito do design em seu livro “A tecnologia da tecnologia” de 1985, que teve seus artigos reeditados recentemente em uma nova publicação “Design como prática de projeto” (BONSIEPE, 2012). Bonsiepe entende que o discurso do design ainda carece de fundamentação filosófica, e que deve amadurecer nesse sentido, uma vez que atualmente o design é mais entendido no domínio visual relacionado com a experiência estética, e menos no domínio do discurso. O autor vai defender que na atualidade é necessário gerar conhecimentos a partir da perspectiva do projetar, refletindo o surgimento de diversas áreas e temáticas do design após a década de 1970, tais como: design sustentável - exige um trabalho interdisciplinar de equipe com ampla base científica,

considerando não somente aspectos ambientais, mas também sociais; e, design como gestão - exemplificado com o conceito de *design thinking*, que para o autor é uma reinvenção da própria proposta do design integrador que já existia, e que nos dias atuais ganha novo nome, retomando o enfoque multidimensional, tendo como pressuposto a orientação do design para a solução de problemas (BONSIEPE, 2012).

Dentro da discussão do papel do design no mundo pós-industrial, Bonsiepe reforça que mais recentemente os problemas do desemprego e da exclusão social começaram a ser preocupações dos designers, e que isso vai contra o *status quo* do meio, que defende uma ideia de projeto de design neutro, ou ainda, que “criticam como aberrante e ingênua a esperança posta no design como componente ativo na dinâmica social” (BONSIEPE, 2012, p. 22). A partir dessa perspectiva, o autor vai pensar o design dos países Periféricos, dentro da discussão de desenvolvimento e tecnologia. Entendendo que os países da América Latina ainda são grandes exportadores de *commodities* e importadores de produtos industriais, o autor vai questionar o tipo de desenvolvimento que vem sendo construído nesses países, e se este desenvolvimento está produzindo autonomia ou heteronomia. Inserido no contexto de discussão das Tecnologias Apropriadas e do desenvolvimento das políticas de Ciência e Tecnologia na América Latina da década de 1970, Bonsiepe traz a discussão do design na Periferia e o design nos Centros:

O design no Centro não é confrontado com a questão da autonomia. Essa postura pode ser até mesmo inconcebível no Centro. Enquanto isso, na Periferia, uma política de design oscila entre dois polos: de um lado, uma política heterodirigida, e de outro, uma política de autoafirmação, uma política de fortalecimento da identidade, em busca da Segunda Independência [dos países latino-americanos].

(...) Mas não devemos limitar a identidade apenas aos aspectos estético-formais, pois a identidade se manifesta também e, principalmente, na natureza dos problemas que surgem em determinado contexto.

Nos últimos 60 anos, todos os países latino-americanos, sob diferentes matizes políticas, têm formulado e implementado diferentes políticas de desenvolvimento. Contudo, só em alguns casos excepcionais foram incluídas atividades de design industrial como componentes dessa política. As políticas de desenvolvimento que não incluírem o componente projetual estarão incompletas e alcançarão, no máximo, um êxito parcial.

(...) Já não se trata de imitar, com o atraso no tempo, o modelo de desenvolvimento dos países centrais, mas desenvolver um modelo próprio, menos intensivo no uso de recursos, sobretudo aqueles energéticos, e traçar novos caminhos para o que é chamado de ‘prosperidade sem crescimento’ (...) O design tem uma função imprescindível que consiste em integrar a ciência e a tecnologia na vida cotidiana de uma sociedade, com

foco na interseção entre o usuário e o produto ou informação (BONSIEPE, 2012, p. 23-24).

Bonsiepe vai propor a ideia de tecnologia endógena, e projeto endógeno, ao invés de tecnologia alternativa ou tecnologia apropriada, para enfatizar que a Periferia deve criar sua tecnologia e design industrial próprios, no sentido de buscar preencher o “vazio projetual” da Periferia, “sem cair em um voluntarismo ingênuo” (BONSIEPE, 2012, p. 34), para implementar uma política de design industrial.

Dessa forma, o autor vai defender que a falta de uma teoria do design bem fundamentada explica a desorientação do design industrial e das responsabilidades dos projetistas, entendendo que é necessário criar uma ponte entre prática projetual e pesquisa científica. Uma vez que, em sua essência,

O design industrial enfoca a relação artefato/usuário. Ele é uma disciplina normativa ‘branda’. A matéria específica do design industrial, a sua essência, é a sensibilidade - eu diria sismográfica - para as necessidades materiais (e simbólicas) de uma população, mas não apenas isso. O design industrial é mais abrangente que outras disciplinas tecnológicas tradicionais, tendo capacidade de dar resposta em termos materiais, dentro de um sistema de referência cultural, contendo apreciações de juízos (*assessment*) e de estética (BONSIEPE, 2012, p. 110).

### **3.1.2 FUNDAMENTAÇÕES DO DESIGN E SUSTENTABILIDADE**

Na sessão acima, foi possível compreender que a história do desenvolvimento do design acaba sendo intrinsecamente ligada também ao desenvolvimento da indústria, desde o século XVIII. E é dentro desse contexto que começa a se desenvolver uma preocupação com os impactos negativos da indústria, para o meio ambiente e para a sociedade como um todo, e, posteriormente, não só a indústria, mas também a ideologia por trás do desenvolvimento industrial capitalista, e a discussão da sustentabilidade também começam a serem feitas no âmbito do design.

O conceito de sustentabilidade provém do conceito desenvolvimento sustentável, defendido na década de 1980 pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Comissão Brundtland, num contexto histórico de final da Guerra Fria, e de inúmeras conferências e encontros internacionais que pautavam o desenvolvimento da sociedade moderna e seus impactos socioambientais:



O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave:

- o conceito de “necessidades”, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade;
- a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio-ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras;

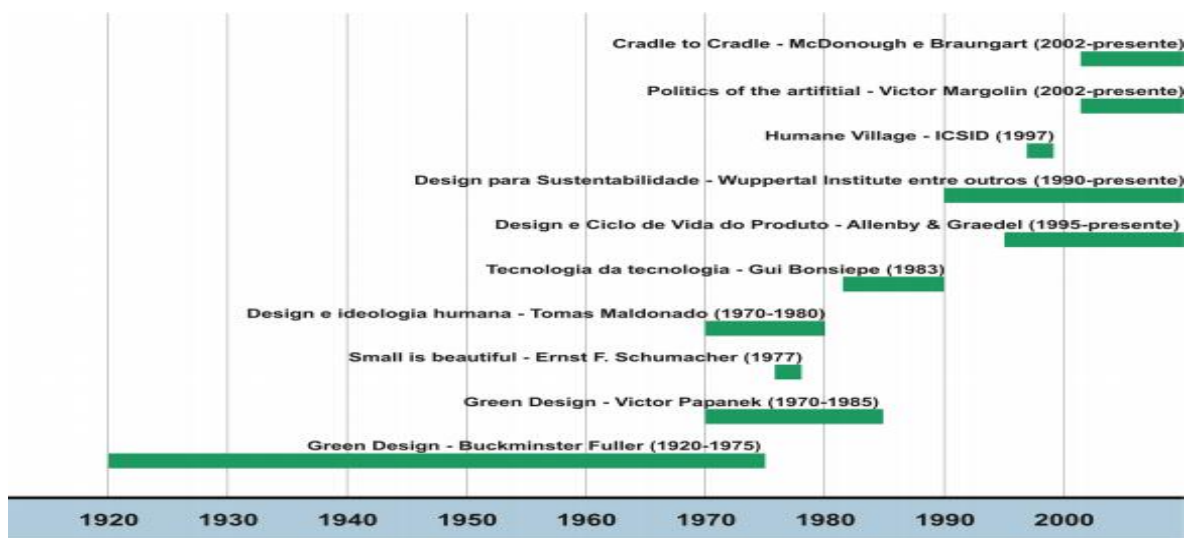
[...] a busca do desenvolvimento sustentável requer:

- um sistema político que assegure a efetiva participação dos cidadãos no processo decisório;
- um sistema econômico capaz de gerar excedentes e *know-how* técnico em bases confiáveis e constantes;
- um sistema social que possa resolver as tensões causadas por um desenvolvimento não equilibrado;
- um sistema de produção que respeite a obrigação de respeitar a base ecológica do desenvolvimento;
- um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções;
- um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento;
- um sistema administrativo flexível e capaz de autocorriger-se.

Estes requisitos têm antes o caráter de objetivos que devem inspirar ação nacional e internacional para o desenvolvimento (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Posteriormente, o uso do termo sustentabilidade passou a se difundir em diversas áreas e esferas. Souza (2007) realiza um compilado de “tendências metodológicas na busca por sustentabilidade no âmbito do design” e desenvolve um quadro de “Cronologia de ações e movimentos para consolidação do design orientado para a sustentabilidade”:

Figura 1 - Cronologia de ações e movimentos para consolidação do design orientado para a sustentabilidade



Fonte: SOUZA, 2007, p. 46.

A partir desse quadro é possível entender que a temática da sustentabilidade vem se desenvolvendo no design há quase 100 anos, e diversas são as ramificações, abordagens e desenvolvimentos. Contudo, nesse momento vamos focar em apenas alguns aspectos mais gerais do design e sustentabilidade.

De acordo com Souza (2007), as primeiras críticas começaram a ser levantadas por Buckminster Fuller na década de 1920, com o início da ideia de *green design*, e que foram posteriormente desenvolvidas por Victor Papanek na década de 1960 e 1970. Papanek é conhecido por ser um designer que não só desenvolveu com maior complexidade o conceito de *green design*, como influenciou uma série de designers posteriores a eles, sendo considerado a principal referência da área de design e sustentabilidade<sup>12</sup>. Seu livro *Design for the real world* (1971) trouxe críticas a uma visão de design que não era voltada para superar os desafios da humanidade e suas necessidades mais latentes, voltado para o consumismo, a destruição ambiental e o designer como profissão elitista:

Papanek arrebanhou seguidores em todo o mundo e se tornou uma espécie de guru do design alternativo. Entre outras coisas, ele propunha que os designers voltassem a sua atenção prioritariamente para a solução de problemas sociais e que abrissem mão do seu narcisismo autoral em prol do bem comum, abrindo mão também de seus direitos intelectuais sobre projetos (DENIS, 2000, p. 197).

Trazendo questionamentos à atuação profissional do designer e também ao ensino do design, Papanek defende que o design deve se responsabilizar perante diversos problemas mundiais: “Nós educamos nossos clientes, nossa força de vendas, o público? (...) Nós tentamos insistir, não somente no mercado, mas também considerando as necessidades das pessoas?” (PAPANEK, 1971/2009, p. 228, tradução nossa).<sup>13</sup> A partir dessas questões, Papanek vai desenvolver a ideia de que existem cinco mitos que os designers industriais utilizam como justificativa para o uso não-responsável do design.

O primeiro deles é o mito da produção de massas<sup>14</sup>, ou seja, de que o designer industrial deve priorizar a produção de massas, pois assim atende a um

---

<sup>12</sup> O conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade como conhecemos é posterior ao principal livro de Papanek, que data de 1971. Contudo, o contexto de discussão do tema era o mesmo – as consequências ecológicas e sociais do desenvolvimento industrial mundial.

<sup>13</sup> Texto original: “*Have we educated our clients, our sales force, the public? (...) Have we tried to push forward, not only in the marketplace, but by considering the needs of people?*” (PAPANEK, 1971/2009, p. 228)

<sup>14</sup> Conceito utilizado para a confecção em larga escala de produtos padronizados através de linhas de montagem e divisão do trabalho, popularizado por Henry Ford no início do século XX.

maior número de pessoas. Papanek traz estatísticas de produção que vão demonstrar que na prática o designer só estaria trabalhando para 1% da população, que representa o consumo de massas do mercado da época (especialmente estadunidense e europeu), demonstrando também que existem mercados que não estão sendo atendidos nos países subdesenvolvidos, que demandam produtos básicos para escolas, hospitais e casas (PAPANEK, 1971/2009).

O segundo mito é a obsolescência programada como justificativa para o desenvolvimento econômico *ad infinitum*, ou seja, que a chave para garantir uma economia estável e equilibrada é confeccionar produtos que poderão ser substituídas a curto e médio prazo. Papanek traz exemplos de produtos que, combinados com outros, garantem que sempre vai haver um consumo sem ser necessário confeccionar produtos de curta durabilidade, como a câmera Polaroid, que sempre vai precisar de filmes e acessórios, ou ainda, o que futuramente ficaria conhecido como design de produtos-serviços<sup>15</sup>. Além disso, muitos produtos acabam se tornando obsoletos pela sua tecnologia que pode ser superada por outras superiores, dessa forma, a obsolescência com fins puramente econômicos não deve ser a justificativa para desenvolver produtos que não vão durar (PAPANEK, 1971/2009).

O terceiro mito questionado por Papanek é a crença de que o designer só desenvolve produtos que as pessoas “querem”. Por mais que existam mecanismos de pesquisa de opinião e referências, essa afirmação é questionável, pois as tendências de mercado, muito baseadas nas modas e estilos, são lançadas pelas diversas empresas concorrentes, então na prática o que as pessoas “querem” é na verdade o que as empresas querem. Um dos exemplos são as tendências de moda de vestuário, que anualmente são lançados inúmeros elementos novos e elementos reinventados, e alguns são bem aceitos, outros não, ou seja, acaba se tornando um mecanismo de tentativa e erro, já direcionado pela própria indústria que lançou as tendências (PAPANEK, 1971/2009).

Como quarto mito, Papanek vai criticar a ideia de que o designer não tem o controle de todo o processo de desenvolvimento de produtos, logo, o design não-responsável é culpa dos demais setores envolvidos, como o marketing,

---

<sup>15</sup> Produto-serviço é um conceito utilizado dentro do design para o desenvolvimento de produtos, mas cujo fim não seja necessariamente um objeto material e palpável, ele pode ser um serviço ou um sistema que mescle produtos e serviços, trazendo uma visão mais ampla do design, que busca projetar soluções que não sejam necessariamente materiais, para além dos objetos.

departamento de vendas, etc. Contudo, o autor traz estatísticas do ano de 1983, apontando a enorme quantidade de produtos que são concebidos, inventados, planejados, patenteados e produzidos por designers, indicando que uma parte grande do processo de desenvolvimento é principalmente responsabilidade do designer (PAPANÉK, 1971/2009).

E, por fim, o quinto mito elencado por Papanek é o de que a qualidade do produto não é mais levada em conta, em detrimento do preço, ou seja, que as pessoas preferem pagar menos, mesmo tendo uma qualidade ruim. Papanek traz novamente exemplos de produtos que são conhecidos por sua qualidade, sem necessariamente ter um preço muito acima do mercado, e que continuam tendo uma aceitação grande (PAPANÉK, 1971/2009).

Esses mitos elencados pelo autor não são as únicas respostas para os exemplos e questões trazidas, mas trazem críticas e reflexões que foram importantes e trouxeram mudanças no campo do design da época até hoje. Papanek vai destacar que:

É um fato que o designer frequentemente tem um controle maior sobre o seu trabalho do que ele acredita que tem, que qualidade, novos conceitos e o entendimento dos limites da produção de massas pode significar o design para a maioria das pessoas do mundo, ao invés de um mercado doméstico comparativamente pequeno. Design para as *necessidades* das pessoas, ao invés dos *desejos* das pessoas, ou desejos artificialmente criados, é a única direção significativa do momento.

Isolados alguns dos problemas, o que pode ser feito? No momento existem áreas inteiras as quais pouco ou nenhum trabalho de design é feito. Elas são áreas que promovem o bem-estar social, mas trazem inicialmente um alto risco, e, para começar, um baixo retorno. O que é necessário é um trabalho de desenvolvimento de mercado, e isso certamente não é nada novo na profissão do designer industrial.

Aqui estão alguns campos que o design tem negligenciado:

1. Design para o Terceiro Mundo (...)
2. Design para ensino e treinamento de dispositivos para retardados, deficientes, e desabilitados (...)
3. Design para a medicina, cirurgia, odontologia e equipamentos hospitalares (...)
4. Design para a pesquisa experimental (...)
5. Design para sustentar a vida humana em condições excepcionais (...)
6. Design para conceitos avançados (...)

(PAPANÉK, 1971/2009, p. 234-246, tradução nossa).<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Texto original: "It is a fact that the designer often has greater control over his work than he believes he does, that quality, new concepts, and an understanding of the limits of mass production could mean designing for the majority of the world's people, rather than for a comparatively small domestic market. Design for the people's *needs* rather than for their *wants*, or artificially created wants, is the only meaningful direction now.

Having isolated some of the problems, what can be done? At present there are entire areas in which little or no design work is done. They are areas that promote the social good but call initially for high risk and, to begin with, low return. All that is needed is a selling job, and that is certainly nothing new to the industrial designer profession.

Here are some of the fields that design has neglected:

O desenvolvimento das ideias de design para as necessidades de Papanek estava situado no contexto mundial de questionamento do desenvolvimento industrial e consumismo desenfreado, feito por movimentos sociais, especialmente ambientalistas. Esses movimentos defendiam articulações políticas que fossem capazes de propor soluções para os desequilíbrios sociais e ambientais. É nesse contexto que foi definido o conceito de desenvolvimento sustentável, e posteriormente a ideia de sustentabilidade, que foi amplamente difundida em diversas áreas do conhecimento e setores. Essa definição vai considerar que a superação da pobreza é uma das necessidades para se alcançar um mundo sustentável, e coloca questões que devem ser entendidas como primordiais para os governos, visando a solução para problemas mundiais ambientais e socioeconômicos. A partir desse ponto de vista, o desenvolvimento sustentável está diretamente relacionado ao uso racional dos recursos naturais e à restrição de recursos tóxicos, bem como na promoção da equidade de acesso aos recursos, a partir da distribuição de renda, acesso à terra, acesso aos alimentos, aos mercados, e à tecnologia (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987/1991).

Na década de 1990, na área empresarial, John Elkington desenvolveu o conceito de Tripé da Sustentabilidade (*Triple Bottom Line*), compreendendo uma modificação do modelo de negócios tradicional, no qual para uma organização ou empresa ser considerada sustentável ela deve considerar: as pessoas, ou seja, o capital humano envolvido na empresa e na sociedade como um todo; o meio ambiente, ou o capital natural da empresa e da sociedade; e, o lucro, seu resultado econômico positivo, mas que não deveria avançar sem levar em conta os itens anteriores. Dessa forma, o Tripé da Sustentabilidade propõe que as empresas sejam financeiramente viáveis, socialmente justas e ambientalmente responsáveis (ELKINGTON, 1997/2012).

Mais recentemente foram acrescentadas novas características a sustentabilidade, para além das esferas social, ambiental e econômica, como a

- 
1. *Design for the Third World (...)*
  2. *Design of Teaching and Training Devices for the Retarded, the Handicapped, and the Disabled (...)*
  3. *Design for Medicine, Surgery, Dentistry, and Hospital Equipment (...)*
  4. *Design for Experimental Research (...)*
  5. *Systems Design for Sustaining Human Life Under Marginal Conditions (...)*
  6. *Design for Breakthrough Concepts*

sustentabilidade institucional e/ou cultural<sup>17</sup>, buscando dar conta de aspectos de sistemas políticos-institucionais sustentáveis e também da diversidade cultural mundial. Dentro da área do design, Spangenberg, Fuad-Luke e Blincoe (2010) relacionaram o prisma da sustentabilidade a uma visão integrada que deve partir de um ponto de vista interdisciplinar, uma metodologia integrativa e condução transdisciplinar de projetos, como demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Prisma da Sustentabilidade



Fonte: ANDRADE, 2012, p. 36, traduzido de SPANGENBERG; FUAD-LUKE; BLINCOE, 2010, p. 1492.

O “quadripé” do desenvolvimento sustentável se baseia então, em 4 eixos: social, ecológico, econômico e institucional, envolvendo também elementos de ligação entre os eixos. Dessa forma, o desenvolvimento sustentável se mostra como um processo complexo e que envolve diversas áreas de atuação e conhecimento, entendendo que essas várias partes compõem um todo.

A partir dessa concepção de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável diversos designers passaram a elaborar teorias e metodologias que buscavam abordar design e sustentabilidade. Ezio Manzini e Carlo Vezzoli, em seu livro “O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis” (2002/2011) vão abordar o conceito de

<sup>17</sup> Nesta pesquisa optou-se por utilizar como “quarto” eixo da sustentabilidade as propostas de sustentabilidade institucional e cultural juntas, compreendendo que suas definições se aproximam ao buscar a sustentabilidade nas institucionalidades no sentido organizacional, que também refletem as culturas e modos de fazer dos povos.

Ciclo de Vida do Produto (*Lyfe Cycle Design* - LCD), a partir da discussão de desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis. A proposta dos autores é trazer para a cultura projetual do design uma abordagem que mescla o LCD com o design para sustentabilidade, promovendo uma geração de produtos e serviços intrinsecamente mais sustentáveis. Entendendo que o design industrial é um sistema-produto, ou seja, um conjunto integrado de produto, serviço e comunicação, e que a conscientização ambiental levou ao desenvolvimento de tecnologias mais limpas, os autores propõem que o design industrial seja uma atividade que, ligando o tecnologicamente possível com o ecologicamente necessário, proporcione o nascimento de novas propostas que sejam social e culturalmente apreciáveis (MANZINI; VEZZOLI, 2002/2011).

Manzini e Vezzoli vão propor quatro tipos de interferências que o design poderia proporcionar: o redesign ambiental do existente; o projeto de novos produtos ou serviços que substituam os atuais; o projeto de novos produtos-serviços intrinsecamente sustentáveis; e, a proposta de novos cenários que correspondam ao estilo de vida sustentável. Esses quatro tipos de interferências buscam dar conta da complexidade do tema, uma vez que:

Para atingir a sustentabilidade ambiental, não é suficiente melhorar o que antes já existia, mas sim pensar em produtos, serviços e comportamentos diversos dos conhecidos até hoje. Ou seja, é necessário operar também em níveis mais altos (MANZINI; VEZZOLI, 2002/2011, p. 23).

Dessa forma, todas as fases do Ciclo de Vida do Produto - pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte - devem considerar todas as suas implicações ambientais. Os autores ainda vão trazer a ideia de se pensar a desmaterialização, ou seja, de que é necessário inovar e pensar na própria concepção do produto, e entender que também é necessário pensar em produtos-serviços como alternativa para reduzir o consumo de recursos ambientais (MANZINI; VEZZOLI, 2002/2011).

Thierry Kazazian (2005), também propõe o desenvolvimento sustentável na concepção de bens e serviços, numa perspectiva de transição da sociedade de consumo para uma “sociedade do uso”. Um dos exemplos de produto-serviço trazido pelo autor é o sistema de *car sharing* - compartilhamento de carros, que começou como um experimento em um condomínio residencial, e posteriormente se tornou uma empresa - *Mobileasy Home*. Esse tipo de sistema pode ser entendido

como sustentável em sua concepção, pois evita a produção e consumo maior de veículos, otimiza os veículos existentes e reduz o trânsito e a poluição (KAZAZIAN, 2005).

Nesse sentido, para Vezzoli (2010) a inovação de sistemas para o desenvolvimento sustentável é principalmente traduzida pela ideia de *product-service system* (PSS) - sistema produto-serviço, definida pelo Programa Ambiental das Nações Unidas de 2012 como uma mudança do centro dos negócios de venda de produtos físicos para a oferta de produtos e sistemas de serviços. Para Vezzoli, a inovação deve considerar também mais do que a melhoria tecnológica, mas também a inovação sociocultural e organizacional. Essa mudança de concepção de design, que passaria de desenvolvimento de objetos industrializados, para o desenvolvimento de sistemas integrados de produtos e serviços que, conjuntamente levam à satisfação da demanda de bem-estar, levaram pesquisadores a trabalhar com novas definições de natureza estratégica:

Quando se fala de inovação a nível sistêmico, as características principais são:

- inovações radicais, não tecnológicas, mas como novas formas de interação/parcerias entre atores envolvidos no sistema de satisfação da demanda (ciclos de vida);
- potencialidade de orientação rumo a uma solução sustentável: inovações que podem resultar em novas convergências (com interesses econômicos) entre atores, tendo-se como característica sistemas ecoeficientes e/ou socialmente justos e coesos.

A consequência desse entendimento foi a identificação das questões-chave para a prática do design. Primeiramente, o designer precisa aprender a desenvolver produtos e serviços ambientalmente sustentáveis. A partir daí, é necessário aprender a promover e a facilitar novas configurações (interações/parcerias) entre os diferentes atores, a fim de que se encontrem soluções inovadoras capazes de convergir interesses ambientais e econômicos (...). Por fim, é preciso adquirir a habilidade de operacionalizar/facilitar um processo de design participativo entre empreendedores, usuários, ONGs, instituições, etc.

(...) Assim, propõe-se que o design para a sustentabilidade ambiental seja usado e integrado aos métodos e às ferramentas do design estratégico (e vice-versa) (VEZZOLI, 2010, p. 39).

De modo semelhante, Victor Margolin (1998) vai entender que a grande vantagem do design é a sua capacidade de concepção e planejamento, que primeiro gera uma ideia e posteriormente a concretiza num produto, sendo esse um objeto, um sistema ou um ambiente. Os conceitos de design para desmontagem (*design for disassembly*), ciclo de vida do produto, e design com materiais recicláveis são contribuições importantes, mas que tem como pano de fundo um



objetivo de reformar a cultura do consumidor, ao invés de contribuir para uma nova visão da prática profissional. A troca necessária de objetivo para os designers vai exigir olhar para o desenvolvimento econômico e social de uma perspectiva global, comparando as desigualdades de consumo entre os países industrializados e os países em desenvolvimento (MARGOLIN, 1998).

Também dentro dessa ótica o conceito de *Design for Sustainability (DfS)* - Design para a Sustentabilidade (DpS) passa a ser usado. Spangenberg, Fuad-Luke e Blincoe (2010), vão entender o DpS como resposta para promover mudanças sociais, econômicas e ambientais necessárias. Para além do ecodesign, o DpS integra os quatro eixos da sustentabilidade (aspectos sociais, econômicos, ambientais e institucionais), e ao invés de olhar apenas para o Ciclo de Vida do Produto para redução de custos e impactos, o DpS entende que é necessário olhar para sistemas maiores e fazer questionamentos mais fundamentais a respeito do consumo e produção (SPANGENBERG; FUAD-LUKE; BLINCOE, 2010).

De acordo com os autores, a abordagem do DpS vai trabalhar com os elementos: inovações técnicas e sociais; questionamento da necessidade de existência dos objetos em si; busca para redescobrir outros métodos para satisfazer as necessidades elencadas; avaliação de longo prazo e os impactos globais baseados nas quatro dimensões do desenvolvimento sustentável para todos os estágios no ciclo de vida do produto ou do serviço. Dessa forma, a abordagem do Design para Sustentabilidade não separa a sustentabilidade como uma das partes do design, mas sim como algo intrínseco a ser buscado em qualquer desenvolvimento de produto ou serviço, considerando o quadripé da sustentabilidade (SPANGENBERG; FUAD-LUKE; BLINCOE, 2010).

No âmbito do consumo, as críticas buscam repensar e praticar novas formas de consumir, que fomentem produções mais justas e sustentáveis. Ullmann (2003) faz essa discussão dentro do design, compreendendo que

(...) o design apresenta-se como um fator estratégico de mercado e como um diferencial decisivo para artesãos e para comunidades com interesse no nicho do comércio ético e solidário, seja nacional, seja internacional. O design tem um importante papel no planejamento de um futuro responsável e comprometido com o meio ambiente e com a sociedade, caso suas ambições se alinhem com conceitos sustentáveis. O design surge, então, como uma ferramenta indispensável para melhorar o propósito do produto, a sua estratégia de venda e o sistema em que se insere. Assim, considerar não só aspectos econômicos e estéticos, mas também ambientais e

sociais, de cada produto é o que podemos elencar como características diferenciais do design sustentável (ULLMANN, 2003, p. 120).

Diversos são os conceitos e abordagens dentro do design que vão trabalhar o design e a sustentabilidade, sob variadas perspectivas, como design sistêmico, design estratégico, *Cradle to cradle* ou design regenerativo, dentre outros. Nesta pesquisa nem todos os conceitos serão abordados, e as discussões não serão esgotadas, contudo, é possível apontar a importância do desenvolvimento da sustentabilidade dentro do design, o que nos leva ao próximo tema: design social.

### 3.1.3 DESIGN ORIENTADO PARA A SOCIEDADE

No desenvolvimento histórico do design, as reflexões sobre qual o papel do designer dentro da sociedade industrial trouxeram abordagens que vão pensar formas de fazer design que não tenham como orientação apenas o mercado e o lucro. Também influenciado pelos movimentos das décadas de 60 e 70, e por designers dessa época, incluindo o desenvolvimento da discussão de design e sustentabilidade, surgiram ações e propostas dentro de um tema que genericamente é chamado de design social. A proposta dessa seção é falar especificamente sobre design social e outros termos correlatos, englobando propostas de design que vão focar o ser humano no processo de desenvolvimento de produtos e/ou serviços<sup>18</sup>, buscando compreender as propostas de design “voltado à sociedade”, dentro da perspectiva do quadripé da sustentabilidade.

Estabelecer uma conceituação precisa de design social é complexo, e Redig (2011) vai afirmar que design social é pleonasma: “não existe design que não seja social – para a sociedade. Se não for, não é design. O que seria design não social? Design comercial? Design comercial que não for dirigido as necessidades da sociedade não é design” (REDIG, 2011, p. 92-93).

De qualquer forma, esse é um termo utilizado por muitos autores, e é possível entender que o design social propõe engloba diversas áreas e formas de atuação, que vão visar ações, propostas e metodologias orientadas para promover bem-estar social especialmente de segmentos de populações desfavorecidas, em suas mais diversas instâncias. Lima e Martins afirmam que:

---

<sup>18</sup> Desenvolvimento de serviços ou design de serviços é a aplicação do projeto de design para a criação de serviços ou etapas deles – ao invés de produtos – ou produtos que sejam complementados por serviços, nesse caso chamado de produto-serviço.

Design social é uma abordagem de projeto que implica tanto metodologias participativas como motivações projetuais e consequências sociais do processo de design. É possível afirmar ainda que o design social também promove valores como a sustentabilidade e desenvolvimento sociocultural (LIMA; MARTINS, 2011, p. 115).

As autoras vão apontar algumas manifestações do design social na trajetória do design, citando exemplos de projetos e propostas que trouxeram essa visão. Um dos exemplos é Willian Morris, precursor do movimento *Arts & Crafts*, que trazia não só a preocupação com produtos com qualidade formal, mas também com a forma de produção não alienante para os trabalhadores. Outro exemplo era a proposta inicial da própria escola de design Bauhaus (1919-1933), onde Gropius, um de seus diretores, defendia a ideia de um profissional total, refletindo uma preocupação com a funcionalidade e o impacto do trabalho do designer na sociedade (LIMA; MARTINS, 2011).

A implementação do *Isotype (International System of Typographic Picture Education - Sistema Internacional de Educação Tipográfica Pictórica)* nos anos 1920, realizada por Otto Neurath é outro exemplo, que tinha o objetivo de conseguir veicular informações diversas para a população, de forma que pudesse ser lida por qualquer pessoa, num contexto em que grande parte da população não era alfabetizada. Também a Escola de Ulm (1952-1968) passou a valorizar o papel de mediador da cultura que o designer poderia ter, conjugando a interpretação com a percepção, culminando na proposta modernista de projetar para as massas, surgindo também projetos voltados à utilidade pública (LIMA; MARTINS, 2011).

Um importante exemplo na área do design gráfico é o manifesto *First Things First – As primeiras coisas primeiro*, escrito por Ken Garland (1964) e outros 20 profissionais, levantando questões sobre a missão do designer gráfico, como sujeito ativo na formação de opinião. Gui Bonsiepe desde a década de 1980 também vai trazer a crítica à teoria da dependência, argumentando em favor do desenvolvimento de um design próprio para os países periféricos, em prol do desenvolvimento de tecnologias endógenas. Da mesma forma, Victor Papanek na década de 1970 teve uma contribuição muito importante para a consolidação do campo e práticas relacionadas ao design social, propondo diversos tipos de projetos para setores da sociedade que não eram considerados como consumidores no mercado comum (LIMA; MARTINS, 2011).

Mais recentemente, a abordagem do chamado *design thinking*<sup>19</sup> possui uma interface estreita com o tema do design social, uma vez se propõe a utilizar os conhecimentos do desenvolvimento de produtos e serviços com focos relevantes para o coletivo da sociedade, como para problemas de saúde pública, educação, transporte e etc. Lima e Martins ainda compreendem que um dos fundamentos essenciais do design social é a forma como aborda a situação-problema:

Por ser um processo que se desenvolve em parceria com a população a ser atendida - ou seja, um processo centrado no usuário -, valoriza-se o contexto em que a situação ocorre e destaca-se o conhecimento que as pessoas envolvidas têm sobre o problema em questão. No design social atual, utilizam-se diversas técnicas da pesquisa-ação como: vivências, entrevistas, questionários, grupos focais, testagens *in loco*, etc., para conhecer o problema e aperfeiçoar o processo projetual.

(...) o design social, muito além de um propósito ou metodologia de projeto (...) vem ganhando notoriedade na práxis profissional, pois a preocupação com o usuário e com o impacto do resultado do nosso trabalho na sociedade tornam-se condições de sobrevivência e de projeto para a *aldeia global*. Essas preocupações vão aos poucos penetrando a trama do ensino e tomando a consciência do estudante, ampliando a discussão das questões que envolvem o usuário e, dessa forma, alterando a formação em design nas universidades brasileiras (LIMA; MARTINS, 2011, p. 134-135).

Essa proposta trazida pelo tema do design social também possuiu diversas outras nomenclaturas, que não necessariamente são excludentes entre si. A partir das discussões de design e sustentabilidade, Margolin e Margolin (2004) vai desenvolver uma proposta de abordagem chamada “modelo social de design”, que, ao invés de pensar um design fora do mercado, propõe novas práticas. A proposta é pensar as estruturas, métodos e objetivos do design orientado para a sociedade, bem como na educação dos designers de produtos, a partir de uma nova discussão sobre o design para as necessidades sociais, propondo um “modelo social” de prática do design de produtos:

Muitos produtos desenhados para o mercado também atendem às necessidades sociais, mas nós argumentamos que o mercado não consegue, e provavelmente não pode cuidar de todas as necessidades sociais, uma vez que elas são relacionadas a populações que não constituem uma classe de consumidores no sentido de mercado. Nós nos referimos aqui a pessoas com baixa renda ou portadoras de necessidades especiais devido à idade, saúde ou incapacidade (MARGOLIN; MARGOLIN, 2004, p. 44).

---

<sup>19</sup> Pensamento de design: proposta do uso da metodologia projetual do design para aplicar nas mais diversas áreas, muito usada em desenvolvimento de negócios e também em projetos de políticas públicas e de desenvolvimento social. Na definição de Tennyson Pinheiro “O Design Thinking, ou pensamento de Design, é uma abstração do modelo mental utilizado há anos pelos designers para dar vida as ideias. Esse modelo mental e os seus poderosos conceitos podem ser aprendidos e utilizados por qualquer pessoa e aplicados em qualquer cenários de negócio ou social” (BROWN, 2010, apresentação).

Utilizando conceitos da assistência social, Margolin vai defender que esse trabalho deveria ser realizado em conjunto com diversos outros profissionais, que na prática já utilizam metodologias projetuais de alguma forma, e que somados a um designer poderiam ter maior eficiência nos seus objetivos. Contudo, existem diversas dificuldades para implementar esse tipo de trabalho, como poucas pesquisas no campo do design para o bem-estar humano, que possam fundamentar uma metodologia de trabalho do modelo social de prática do design de produtos (MARGOLIN, 1998).

De modo semelhante, o conceito de *Design for social responsibility* - DSR (Design socialmente responsável) é utilizado por empresas, por exemplo, como forma de referência para a diferenciação e competitividade, sem deixar de atender demandas sociais como qualidade de vida, respeito ao meio ambiente e implementação de tecnologias limpas (SOUZA, 2007).

Já Jurado e Aguilar (2008), vão caracterizar o design socialmente responsável com princípios mais complexos e abrangentes não só no campo das empresas, mas da sociedade como um todo:

- Toda atitude de respeito e serviço que tenha por objetivo o desenvolvimento integral da pessoa humana;
- O compromisso para o desenvolvimento integral de comunidades específicas;
- Promoção de projetos, programas e planos que promovam uma convivência justa em nossas sociedades;
- Ações que tenham como objetivo a redução da violência e o respeito à vida;
- Construção de uma sociedade inclusiva desde as perspectivas de classe, etnia e gênero;
- Ações que propiciem o respeito aos Direitos Humanos;
- Compromisso com uma justiça social baseada no reconhecimento e na correta distribuição de bens/
- Construção de consensos básicos de valores que fundamentam atitudes de construção social;
- Garantia na participação ou no dissenso diante das decisões que afetam as comunidades;
- Ações que gerem autonomia das pessoas e das diferentes comunidades;
- Participação na busca de formação de cidadãos cívicos;
- Proteção do meio ambiente. Diminuição de consumo de recursos, diminuição de dejetos e emissões contaminantes, redução de gastos energéticos, eliminação de resíduos;
- Propiciar a sustentabilidade das ações empreendidas;
- Ações que promovam a autonomia tecnológica;
- Geração de práticas comerciais respeitadas;
- Desenvolvimento de ações que se caracterizem por sua transparência;

- Resultados que beneficiem a empresa e todos os interlocutores; (JURADO; AGUILAR, 2008, p. 90-91, tradução nossa)<sup>20</sup>

Outro conceito utilizado é o de “design socialmente orientado”, que Martins e Couto (2006) vão trazer como o orientador para a prática do “Design em Parceria”, que realiza projetos na PUC-RJ desde o final da década de 1990. Uma das propostas mais inovadoras do Design em Parceria é a de envolver em quase todas as etapas do processo de projeto a participação efetiva da população alvo, ou seja, dos usuários dos produtos. “Com essa postura, o Design em Parceria tenta contornar a situação da população de usuários, marginalizada em relação aos produtos a ela dirigidos” (MARTINS; COUTO, 2006, p. 9).

Já autores como Mário Costa (2009) vão entender o design social dentro da chave dos processos de inovação que o design proporciona, através do processo de geração de novas soluções:

Podemos conceituar, assim, Design Social como um aprimoramento do processo de inovação utilizando-se de ferramentas interdisciplinares de Design, e cujos objetivos podem ser sistematizados da seguinte forma: conscientização social; inserção no mercado; melhoria de processo; desenvolvimento de novos produtos; e valor agregado. Tendo como significação primordial o apelo à responsabilidade social do profissional executor da interferência, bem como o dimensionamento econômico e social de seu trabalho, em âmbitos diversos, tais como Design de produto, de serviços e de sistemas.

(...) O foco principal de todo o processo é a pessoa, o cidadão (...) a participação do grupo produtor no processo não apenas como força de trabalho (...) mas como capital pensante, responsável e tomador de decisões (COSTA, M., 2009, p. 5).

---

<sup>20</sup> Texto original:

- “Toda actitud de respeto y servicio que tenga por objetivo el desarrollo integral de la persona humana.
  - El compromiso para el desarrollo integral de comunidades específicas.
  - Promoción de proyectos, programas y planes que promuevan una convivencia justa en nuestras sociedades.
  - Acciones que tengan como objetivo la reducción de violencia y el respeto a la vida.
  - Construcción de una sociedad incluyente desde las perspectivas de clase, etnia y género.
  - Acciones que propicien el respeto de los Derechos Humanos.
  - Compromiso con una justicia social basada en el reconocimiento y la correcta distribución de bienes.
  - Construcción de consensos básicos de valores que fundamenten actitudes de construcción social.
  - Garantía en la participación o el diseno ante las decisiones que afecten a las comunidades.
  - Acciones que generen autonomía de las personas y de las diferentes comunidades.
  - Participación en la búsqueda de formación de ciudadanos cívicos.
  - Protección medioambiental. Disminución de consumo de recursos, disminución de desechos y emisiones contaminantes, reducción de gastos energéticos, eliminación de residuos.
  - Propiciar la sostenibilidad de las acciones emprendidas.
  - Acciones que promuevan la autonomía tecnológica.
  - Generación de prácticas comerciales respetuosas.
  - Desarrollo de acciones que se caractericen por su transparencia.
  - Resultados que beneficien a la empresa y a todos los *stakeholders*”
- (JURADO; AGUILAR, 2008, p. 90-91)

Mário Costa ainda vai definir que o design social possui três pilares: o foco no cidadão; a estratégia de processo participativo; e, o objetivo da inclusão. E, ainda, alguns dos formatos de intervenção do design social vão englobar: acesso ao mercado para comunidades produtivas de regiões de dificuldade socioeconômica; uso do design como articulador de conhecimento de mercado; inserção de novas tecnologias (sociais, empresariais ou produtivas), bem como o resgate de técnicas tradicionais; desenvolvimento de ferramentas de divulgação e promoção; e, criação de ambientes propícios ao desenvolvimento de produtos (COSTA, 2009).

A proposta de design para inovação social também traz uma perspectiva importante, uma vez que o conceito de inovação é muito utilizado no design, compreendido como parte do processo do desenvolvimento de qualquer produto e/ou serviço, onde se busca elementos inovadores para direcionar as soluções a serem desenvolvidas. O design para inovação social nada mais é que o uso do design para promover mudanças para as pessoas – indivíduos ou comunidades, buscando a resolução de problemas ou criação de oportunidades (MANZINI, 2008).

Outros termos semelhantes podem ser encontrados para nomear os mesmos tipos de práticas, como: design total, design universal, design para todos, design inclusivo, design comunitário, dentre outros. Sem uma definição conceitual restrita e claramente fundamentada, é possível elencar características desse tipo de prática: a criação coletiva, descartando a ideia de projeto autoral; fortalecimento de mercados comunitários, tendo em vista soluções que gerem benefícios sociais; ausência de hierarquia entre os envolvidos, valorizando todos os tipos de conhecimento; linguagem adequada, simples e clara; e, a busca de soluções que pensem para além do design, construídas de forma coletiva (MARGOLIN; MARGOLIN, 2004; GUEDÊLHA et al., 2012; BASSO; BORBA; FREIRE; FRANZATO, 2015).

Design para Sustentabilidade, design social e todas as demais propostas possuem uma visão do design que deve “olhar para o todo” enquanto metodologia que centra o processo no usuário do produto e/ou serviço. Apesar de na prática terem aplicações distintas, essas diversas propostas de design possuem o viés da sustentabilidade e um olhar intersetorial, que busca a interdisciplinaridade como forma de construção de soluções para problemas. É com essa proposta que também utilizamos nesta pesquisa apenas o termo “design”, sem adjetivos, como entendimento do design como uma área interdisciplinar, intersetorial e como

metodologia de projeto, para fundamentar as possíveis interfaces com os demais temas desta pesquisa – economia solidária e tecnologia social.

## **3.2 ECONOMIA SOLIDÁRIA**

Como segundo tema tratado nesta pesquisa, a proposta dessa seção é trazer um breve histórico da economia solidária, seus conceitos, pressupostos e propostas, assim como suas práticas e exemplos de atuação no Brasil e no mundo, para balizar as interfaces a serem levantadas entre os três temas desta pesquisa, e também levantar questões pertinentes aos temas.

### **3.2.1 CONCEITUAÇÃO E HISTÓRICO**

A economia solidária traz em si significados relacionados a solidariedade na forma de se fazer economia, seja na produção, no consumo, na comercialização, nas trocas e em demais esferas, sendo entendido como um outro modo de produção, que, ao contrário da economia capitalista, tem como base a propriedade coletiva ou associada e também o direito à liberdade individual. Dessa forma, a economia solidária é um conceito que engloba um universo de práticas que tem como premissa a solidariedade para a promoção do desenvolvimento humano na esfera econômica, mas também na esfera social, em oposição a forma capitalista de economia (GAIGER; LAVILLE, 2009; SINGER, 2002b).

É possível afirmar que a economia solidária enquanto prática existe há séculos, em sociedades que buscavam trabalhar com os elementos de solidariedade e desenvolvimento humano. Contudo, muitos autores abordam a história da economia solidária principalmente a partir do período da revolução industrial inglesa, ligada à história das práticas cooperativas e do cooperativismo. Conhecido como um dos primeiros socialistas utópicos, Robert Owen criou as primeiras propostas das Aldeias Cooperativas no século XIX, que foram pensadas para trazer soluções devido a grande massa de pobres e desempregados do Reino Unido em crise, através da criação de grandes cooperativas de produção e de consumo, que não só absorveriam a mão de obra desempregada, como também passariam a criar sua própria economia e uma mudança no sistema social, culminando na abolição da empresa lucrativa capitalista (SINGER, 2002b).



As Aldeias Cooperativas de Owen não foram implementadas pelo governo britânico, e sim apenas algumas experiências isoladas, mas as ideias do cooperativismo se disseminaram na Europa e se aliaram também aos sindicatos, que promoviam o cooperativismo como alternativa ao desemprego e as reduções de salários. Esse período poderia ser chamado de “cooperativismo revolucionário”, período onde a economia solidária teve a sua ligação mais forte com a crítica operária e socialista do capitalismo (SINGER, 2002b).

Contudo, a economia solidária também pode ser compreendida como algo mais amplo, que abarca iniciativas criadas a partir do cooperativismo, como os bancos comunitários, dentre outras (SINGER, 2002b). Gaiger e Laville afirmam que o termo “economia solidária” foi criado em 1990, a partir de experiências de atividades econômicas organizadas com princípios de cooperação, autonomia e gestão democrática, e ainda,

As expressões da economia solidária multiplicaram-se rapidamente, em diversas formas: coletivos de geração de renda, cantinas populares, cooperativas de produção e comercialização, empresas de trabalhadores, redes e clubes de troca, sistemas de comércio justo e de finanças, grupos de produção ecológica, comunidades produtivas autóctones, associações de mulheres, serviços de proximidade, etc. Essas atividades apresentam em comum a primazia da solidariedade sobre o interesse individual e o ganho material, o que se expressa mediante a socialização dos recursos produtivos e a adoção de critérios igualitários (GAIGER; LAVILLE, 2009, p. 162).

A economia solidária representa, então, uma diversidade de iniciativas que tem como eixo comum os princípios elencados acima, repensando a ideia de trabalho em busca de outra lógica financeiro-produtiva, onde a solidariedade seja a centralidade, e não o capital. Também é necessário entender o porque de a economia solidária ter ganho mais destaque nas últimas décadas. Isso está relacionado ao ressurgimento desse tipo de associativismo com as mudanças políticas mundiais, como a derrota de governos socialistas, e também aos questionamentos surgidos a partir das experiências socialistas realizadas no século XX (GAIGER; LAVILLE, 2009).

Singer (2002b) também vai analisar que após a década de 1970 o desemprego em massa retornou, e a economia solidária foi de certa forma reinventada, evidenciado pela criação de um número cada vez maior de cooperativas, e com um “novo cooperativismo” ao redor do mundo: “O que distingue

este ‘novo cooperativismo’ é a volta aos princípios, o grande valor atribuído à democracia e à igualdade dentro dos empreendimentos, a insistência na autogestão e o repúdio ao assalariamento” (SINGER, 2002b, p. 111). Essa reinvenção e retorno aos princípios estão ligados as reflexões trazidas aos movimentos políticos de esquerda, que a partir da queda dos países socialistas e seus modelos de planificação da economia, passaram a repensar um novo modelo de sociedade que supere o capitalismo.

De acordo com a Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), economia solidária pode ser definida por:

A Economia Solidária é um jeito diferente de produzir, vender, comprar e trocar o que é preciso para viver. Enquanto na economia convencional existe a separação entre os donos do negócio e os empregados, na economia solidária os próprios trabalhadores também são donos. São eles quem tomam as decisões de como tocar o negócio, dividir o trabalho e repartir os resultados.

São milhares de iniciativas econômicas, no campo e na cidade, em que os trabalhadores estão organizados coletivamente: associações e grupos de produtores; cooperativas de agricultura familiar; cooperativas de coleta e reciclagem; empresas recuperadas assumidas pelos trabalhadores; redes de produção, comercialização e consumo; bancos comunitários; cooperativas de crédito; clubes de trocas; entre outras.

Alguns princípios são muito importantes para a economia solidária. São eles: Cooperação (...); Autogestão (...); Ação Econômica (...); Solidariedade (BRASIL, 2016, p.1).

Olhando especificamente para o contexto do Brasil e da América Latina, é importante também abordar brevemente o conceito de economia popular. A economia popular nessa região é reflexo de uma configuração de Estado diferenciada do modelo europeu, por exemplo, onde inúmeros negócios de produção e comercialização surgem como forma de sobrevivência. Para França Filho (2001b), a solidariedade é uma marca das práticas de economia popular, uma vez que “encontra no tecido social local ou comunitário, nas práticas de reciprocidade, os meios necessários para a criação de atividades” (FRANÇA FILHO, 2001b, p. 58). Dessa forma, existe uma conexão forte entre a economia popular e iniciativas de base comunitárias, que por sua vez se encontram com a economia solidária, e no caso do Brasil, especialmente com os movimentos de luta pela terra.

Na década de 1980 a Cáritas financiou e promoveu os chamados PACs - Projetos Alternativos Comunitários, especialmente em zonas rurais, e muitos deles em assentamentos de reforma agrária liderados pelo Movimento dos Trabalhadores

Rurais Sem Terra (MST), onde era promovida a agricultura através da organização de cooperativas de produção autogestionárias. Ainda no meio rural, o MST/CONCRAB (Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil) e o sindicalismo rural desde as décadas de 80 e 90 possuem um importante papel na luta por políticas agrícolas, agrárias e de crédito, em contraposição ao modelo do agronegócio latifundiário (SINGER, 2002b, p. 123).

De uma forma mais ampla, as décadas de 1980 e 1990 no Brasil foram marcadas por altos índices de desemprego e a economia solidária voltou a ser colocada em pauta também no meio urbano, especialmente com a retomada do tema de recuperação de empresas falidas por seus trabalhadores e trabalhadoras, momento no qual houve um destaque e maior fomento dessas iniciativas, que resultavam na criação de cooperativas de empresas recuperadas. A criação da Associação Nacional dos Trabalhadores de Empresas de Autogestão e Participação Acionária (ANTEAG), em 1994, foi um dos marcos desse período, assim como a criação da União e Solidariedade das Cooperativas do Estado de São Paulo (UNISOL São Paulo), em 2000, que posteriormente passou a ter abrangência nacional em 2004 e passou a chamar UNISOL Brasil (ODA; SECOLI, 2000; DIEESE, 2014).

Também foram criadas em fins da década de 1990 e início dos anos 2000 iniciativas urbanas organizadas de forma associativista e cooperativista, em busca de trabalho e renda, estimuladas por diversos agentes, como igrejas, ONGs, universidades, centrais sindicais, movimentos sociais e etc. Essas iniciativas tiveram alcance e posterior apoio de programas de governos municipais e estaduais, incluindo a incubação de empreendimentos. Esses agentes e experiências em curso tiveram um importante papel no Fórum Social Mundial (FSM) realizado em Porto Alegre, especialmente entre os anos de 2001 à 2005, onde foi possível criar uma identidade comum - a identidade da economia solidária, que também passava a agregar mais movimentos e setores, como comunidades quilombolas, povos tradicionais, grupos de saúde mental e cooperativismo social, movimentos de catadores de materiais recicláveis, e etc. No ano de 2003, o desdobramento dessa identidade comum culminou na criação do Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), e logo posteriormente no Conselho Nacional de Economia Solidária (CNES), e na Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), dentro do

Ministério do Trabalho, durante o primeiro ano do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (DIEESE, 2014).

No âmbito das entidades de representação das cooperativas e empreendimentos solidários, também foi criada em 2005 a União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária (Unicafes). Já mais recentemente, em 2014, as três centrais de cooperativas ligadas à economia solidária, Unicafes, UNISOL Brasil e CONCRAB, criaram a União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias (UNICOPAS), “com o objetivo de ser uma frente ampla de defesa dos interesses e princípios da economia solidária e de fortalecer os trabalhadores e trabalhadoras que atuam na ES [economia solidária]” (DIEESE, 2014, p. 12), representando cerca de 2.400 cooperativas e associações no Brasil.

Portanto, é dentro desse contexto histórico que a economia solidária surge e existe no Brasil, podendo ser considerada hoje um movimento social, uma forma de produção e consumo, mas também uma política pública em desenvolvimento e implementação.

### **3.2.2 ECONOMIA SOLIDÁRIA NA ECONOMIA GLOBALIZADA CAPITALISTA**

Um debate polêmico e também necessário para o tema desta pesquisa é como se dá a relação da economia solidária dentro da economia globalizada capitalista, temática relacionada ao consumo, à inserção no mercado competitivo, e também à incidência da economia solidária dentro da economia como um todo, assim como as questões existentes destas relações. Como afirma Singer,

A questão que se coloca naturalmente é como a economia solidária pode se transformar de um modo de produção *intersticial*, inserido no capitalismo em função dos vácuos deixados pelo mesmo, numa forma *geral* de organizar a economia e a sociedade, que supere sua divisão em classes antagônicas e o jogo de gato e rato da competição universal (...) Esta via de crescimento da economia solidária pode desembocar em duas formas muito distintas de relacionamento com a economia inclusiva, dominada pelo capital. Uma destas formas seria o *isolamento*: a economia solidária tenderia a constituir um todo auto-suficiente, protegido da competição das empresas capitalistas por uma demanda ideologicamente motivada - o chamado *consumo solidário*, que dá preferência a bens e serviços produzidos por empreendimentos solidários (SINGER, 2002b, p. 116 - 117).

Diversas são as práticas de consumo solidário, e internacionalmente existe um segmento semelhante – mas com diversas diferenças, que são os movimentos de comércio justo (*fair trade*)<sup>21</sup>, que tem o objetivo de mudar a forma de consumo para que este considere como fator essencial o consumo de produtos ou serviços que promovam o bem-viver da coletividade, mesmo que isso signifique um preço um pouco maior e/ou uma qualidade um pouco inferior (MANCIE, 2000).

Essa seria uma forma de sustentabilidade econômica para os empreendimentos de economia solidária, contudo, como aponta Singer, esse sistema possui falhas estruturais que fragilizam e colocam em risco a sustentabilidade dos empreendimentos, uma vez que, “se a distância entre preço e qualidade da produção capitalista e da produção solidária for mais do que ‘um pouco’, a quantidade de mercadorias compradas solidariamente cai rapidamente” (SINGER, 2002b, p. 119).

Nesse sentido, se faz necessário o desenvolvimento de mais ferramentas e metodologias que proporcionem um aumento do consumo solidário para que esta seja de fato a principal solução para o consumo e a produção. Enquanto não existe ainda uma solução mais ampla, a maior parte dos empreendimentos econômicos solidários se relaciona e vende suas mercadorias ao mercado capitalista, acabando também por terem que se tornarem competitivos dentro da economia capitalista, como forma de sobrevivência:

Então a forma mais provável de crescimento da economia solidária será continuar integrando mercados em que compete tanto com empresas capitalistas como com outros modos de produção, do próprio país e de outros países. (...) a economia solidária só se tornará uma alternativa superior ao capitalismo quando ela puder oferecer a parcelas crescentes de toda a população oportunidades concretas de autosustento, *usufruindo o mesmo bem-estar médio que o emprego assalariado proporciona*. (...) ela terá que alcançar níveis de eficiência na produção e distribuição de mercadorias comparáveis aos da economia capitalista e de outros modos de produção, mediante o apoio de serviços financeiro científico-tecnológico solidários (SINGER, 2002b, p. 120-121).

Diante desse contexto, algumas soluções solidárias podem apoiar os empreendimentos dentro da economia capitalista, como o mecanismo de formação de cooperativas maiores, de cooperativas de segundo grau, ou ainda de

---

<sup>21</sup> A principal diferença entre o consumo solidário e o comércio justo é que o segundo não necessariamente se propõe a ser solidário, ou seja, o preço da mercadoria pode ser justo, mas não significa que necessariamente o produto seja proveniente de um processo produtivo baseado em práticas solidárias – como cooperativas ou associações certificadas com essa prática.

conglomerados, sendo uma das chaves para a sustentabilidade dos empreendimentos, para que atinjam um tamanho suficiente para garantir a sustentação de seus sócios, como também alternativa ao modelo competitivo:

Além deste processo já clássico de concentração cooperativa, assiste-se a algo que se poderia chamar de conglomeração cooperativa. Cooperativas de ramos de atividades distintas, mas complementares se associam formando o que se chamou de 'complexo cooperativo'. Esta tendência na economia capitalista tem sua lógica na substituição da mão invisível do mercado pela mão visível da coordenação e do planejamento.

(...) A conglomeração permite fundir em planos de médio e longo prazo as atividades complementares de dezenas ou centenas de empresas distintas, com grandes ganhos de produtividade em comparação com as empresas que continuam expostas as vicissitudes dos mercados competitivos tanto para se abastecer como para escoar sua produção.

(...) Para a economia solidária, em que a competição não é regra preferencial, a conglomeração é comparativamente mais fácil, porque a solidariedade torna a associação e a colaboração entre empresas natural (SINGER, 2002b, p. 110-111).

Dentro dessa discussão, no Brasil, as iniciativas que abrangem a economia solidária ainda representam um pequeno percentual da economia brasileira. De acordo com dados do Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo - ONESC (DIEESE, 2016), criado através de uma parceria do DIEESE e a SENAES, o universo da economia solidária e do cooperativismo solidário conta com 19.708 empreendimentos, perfazendo cerca de 1.400.000 sócios e sócias<sup>22</sup>. Esses números ainda são pequenos se comparados aos números absolutos de outros setores econômicos no Brasil.

Observando o cooperativismo de uma forma mais ampla a nível mundial, este se apresenta com um grande protagonismo econômico. Um dos exemplos mais clássicos é a Corporação Cooperativa de Mondragón na Espanha, hoje o maior complexo cooperativo do mundo, que teve origem em 1956 durante a ditadura franquista. O que começou com a recuperação de uma indústria de fogões falida, formando a Cooperativa Ulgor, continuou com a formação de cooperativas que formariam toda a cadeia de produção, constituindo posteriormente uma cooperativa de segundo grau, ou um grupo cooperativo, possibilitando principalmente o nivelamento de resultados econômicos para todas as cooperativas componentes do grupo. Somado a essa iniciativa foi criada a *Caja Laboral Popular*, um banco cooperativo, que prestava serviços financeiros, mas também acabava por incubar

---

<sup>22</sup> Dados coletados de 2009 a 2013, englobando associações, cooperativas, empreendimentos informais e sociedade mercantil.

novas cooperativas, todas sendo obrigadas a seguir princípios comuns que garantia um “padrão” de cooperativismo a ser seguido. O complexo cooperativo também foi essencial durante a crise econômica da década de 80, garantindo trabalho e renda para os cooperados, uma vez que a cada falência de uma cooperativa eram acionados mecanismos de fusão ou de realocação dos sócios para outras cooperativas de setor semelhante (SINGER, 2002b).

O ensino também foi uma das áreas de investimento do Complexo, com a criação de uma escola técnica na década de 60 que tinha o intuito de garantir o progresso técnico, culminando no que hoje é a Universidade de Mondragón, com mais de 3.000 alunos nos anos 2000. No ano de 2009, a Corporação Cooperativa de Mondragón representava o sétimo grupo empresarial da Espanha, e em 2015 possuiu uma receita total de 11.368 milhões de euros (SINGER, 2002b; MONDRAGON CORPORATION, 2016).

Apesar do resultado expressivo, existem diversas críticas tecidas à Corporação Cooperativa de Mondragón, como a perda da capacidade de autogestão e dos valores originários, bem como a burocratização e não reflexão crítica ao capitalismo. Ortellado (2003), citando Kasmir, também vai destacar as polêmicas existentes entre as diferenças entre trabalhadores e gestores, em termos de poder de decisão e de diferenças de renda, traçando um paralelo com os escritos de Cornelius Castoriadis, a respeito da burocratização no regime soviético. Essas e outras questões levantadas a respeito da Corporação Cooperativa de Mondragón também se refletem em outras iniciativas ao redor do mundo e também no Brasil. Contudo, de acordo com Singer,

Há essa crise de valores, mas que eles reconhecem com muita franqueza e a discutem. O Complexo realiza congressos periodicamente, em que reafirmam os seus propósitos, seus princípios; quer dizer, eles não aceitam a crise de braços cruzados, como uma coisa fatalista (SINGER, 2008, p. 299).

Também na Itália, especialmente na Região de Emiglia Romana o cooperativismo é um setor econômico muito expressivo, representando cerca de 50% do PIB da Região. Uma das principais centrais nacionais e com grande força na Região de Emiglia Romana, a Legacoop - Liga das Cooperativas, foi fundada em 1886 com base nos princípios de benefício mútuo de Giuseppe Mazzini, a partir de experiências socialistas e católicas, mas que teve muitos altos e baixos,

especialmente durante a primeira e segunda guerra mundial. No pós-guerra em 1945 o cooperativismo teve um importante papel na Itália, como forma de reorganização econômica das grandes massas de desempregados, diante da crise do país. De acordo com os dados de 2012, as cooperativas representadas pela Legacoop faturaram 77.929 milhões de Euros, com um total de 8.849.462 sócios, sendo os setores Financeiro e Securitário os primeiros em termos de faturamento, o setor de Consumo em segundo lugar, seguido pelo setor de Produção e Trabalho (LEGACOOP, 2016).

Ainda a respeito do cooperativismo a nível mundial, a ACI - Aliança Cooperativa Internacional é uma central representativa de cooperativas a nível mundial, que conta com 289 centrais e cooperativas filiadas de diversos setores econômicos, de 97 países, distribuídas em quatro continentes, representando cerca 1 bilhão de trabalhadores e trabalhadoras. De acordo com a sua página na internet, os objetivos da ACI são:

- Promover o movimento cooperativo mundial baseado na autoajuda mútua e na democracia;
  - Promover e defender os valores e princípios cooperativos;
  - Facilitar o desenvolvimento das relações econômicas e de qualquer outra índole que beneficiem mutuamente a suas organizações e membros;
  - Promover o desenvolvimento humano sustentável e fomentar o progresso econômico e social do indivíduo, contribuindo deste modo para a paz e a segurança internacional;
  - Promover a igualdade entre homens e mulheres na tomada de decisões e nas atividades que se levem a cabo no movimento cooperativo<sup>23</sup>
- (ACI AMÉRICA, 2016).

Esses dados a respeito do cooperativismo a nível mundial são importantes para fazer comparações e trazer reflexões para a economia solidária e o cooperativismo no Brasil, uma vez que mostra a dimensão e potencial econômico que o cooperativismo possui a nível mundial. E também traz à tona questões importantes de serem pensadas, pois todos os exemplos citados estão inseridos dentro de algumas polêmicas do cooperativismo.

---

<sup>23</sup> Texto original: “- Promover el movimiento cooperativo mundial basado en la autoayuda mutua y la democracia;  
- Promover y defender los valores y principios cooperativos;  
- Facilitar el desarrollo de las relaciones económicas y de cualquier otra índole que beneficien mutuamente a sus organizaciones miembros;  
- Promover el desarrollo humano sostenible y fomentar el progreso económico y social del individuo, contribuyendo de este modo a la paz y seguridad internacional;  
- Promover la igualdad entre hombres y mujeres en la toma de decisiones y en las actividades que se lleven a cabo en el movimiento cooperativo” (ACI AMÉRICA, 2016)



A principal questão é a necessidade de afirmação da diferença entre cooperativismo e cooperativismo solidário, uma vez que o cooperativismo pode ser visto e usado como instrumento de precarização do trabalho, fenômeno que vemos também no Brasil com as chamadas “coopergatos”, que nada mais são do que empresas formalizadas como cooperativas, mas que atuam como empresas que não praticam a autogestão e apenas usam o formato jurídico de cooperativa como forma de terceirização de mão de obra. Já outras cooperativas se colocam como defensoras do modelo cooperativista, mas na prática acabam por não priorizar os mecanismos de autogestão e democracia, além de manter grandes quadros de funcionários contratados e não de sócios (SINGER, 2008).

As críticas e problemas dentro do cooperativismo e da economia solidária no Brasil e no mundo são diversas, mas todas elas acabam por girar em torno do tema dessa seção: a economia solidária dentro da economia globalizada capitalista. As formas que o cooperativismo solidário e a economia solidária vão encontrar para sobreviver dentro do sistema competitivo capitalista e também de buscar manter seus princípios originários estão longe de serem ideais.

O desenvolvimento de modelos e de práticas ideais são processos constantes e incansáveis. Dentro da contradição capitalista, a conclusão que se pode chegar é a de que é necessário compreender a economia solidária e o cooperativismo solidário como um modelo de desenvolvimento social e econômico, sempre refletindo e reinventando as práticas para que se possa chegar o mais próximo possível do modelo ideal. A partir dessas reflexões, é possível verificar que o trabalho cooperado se apresenta como uma forma de desenvolvimento social, com promoção do desenvolvimento local, de distribuição de renda, de respeito ao meio ambiente e de superação da pobreza.

Dentro dessa perspectiva, o design pode ser um elemento estratégico para o desenvolvimento da economia solidária e do cooperativismo solidário, buscando a viabilidade e sustentabilidade para os empreendimentos, assim como a tecnologia social, o terceiro e último tema utilizado nesta pesquisa.

### **3.3 TECNOLOGIA SOCIAL E O CAMPO CTS**

O campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) elenca importantes discussões sobre as diferentes perspectivas da Ciência e da Tecnologia (C&T), as

Políticas Científicas Tecnológicas (PCTs), e, nesse contexto, a própria proposta das tecnologias sociais (TSs). Essa seção busca trazer uma breve conceituação e histórico, e relacionar o campo CTS, as PCTs e as TSs, visando uma perspectiva prática das tecnologias sociais, para basear as interfaces com os demais temas desta pesquisa.

### 3.3.1 O CAMPO CTS E A POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O campo CTS é uma área de trabalho acadêmico que discute os aspectos sociais da ciência e da tecnologia, e que começa a se formar especialmente em contraposição as concepções tradicionais de ciência e tecnologia – compreendendo-as como áreas de conhecimento neutras e que buscam o progresso técnico e científico, isentas de ideologias e orientações de cunho político, econômico e social. Essa concepção tem fundamentação no Positivismo Lógico e se baseia em teorias funcionalistas da sociologia da ciência, especialmente de Robert Merton. Assim,

a concepção clássica das relações entre a ciência e a tecnologia com a sociedade é uma concepção essencialista e triunfalista, que pode resumir-se em uma simples equação, o chamado 'modelo linear de desenvolvimento': + ciência = + tecnologia = + riqueza = + bem-estar social. (...) Mediante a aplicação de método científico e o acatamento de um severo código de honestidade profissional espera-se que a ciência produza a acumulação de um conhecimento objetivo acerca do mundo (BAZZO; VON LISINGEN; PEREIRA, 2003, p. 120).

Tomas Kuhn (1962/2013)<sup>24</sup>, Pierre Bourdieu (2001)<sup>25</sup>, Bruno Latour e Steve Woolgar (LATOURE; WOOLGAR, 1988/1997)<sup>26</sup>, dentre outros teóricos do campo da sociologia da ciência ajudaram a fundamentar as bases do campo CTS, a partir da crítica da então sociologia da ciência positivista em vigor. Somava-se a esses teóricos o contexto do final da década 60, com o questionamento do otimismo pós-guerra, em que o chamado progresso científico passava a ser questionado com as

---

<sup>24</sup> Físico e filósofo da ciência estadunidense, que em 1962 publicou o livro *A Estrutura das Revoluções Científicas*, trazendo uma abordagem não positivista e não neutra da ciência, compreendendo que a ciência possuía diversos paradigmas que eram quebrados ao longo de sua história, através de processos sociais diversos, para que novos paradigmas se fundamentassem, refletindo uma visão da ciência sujeita ao seu contexto social e político.

<sup>25</sup> Sociólogo francês que, dentre outras áreas, trouxe importantes contribuições para o campo da sociologia da ciência, com o desenvolvimento da noção de “campos” dentro da sociedade, assim como “capital social” e “*habitus*”, propondo, inclusive, metodologias de análise para uma sociologia da sociologia da ciência – ou seja, uma sociologia que analisa a própria sociologia, trazendo uma visão de que todos estamos inseridos em campos e partimos de concepções prévias e enviesadas pelas nossas próprias condições e contextos.

<sup>26</sup> Filósofo da ciência francês que desenvolveu a Teoria Ator-Rede, com base em métodos da antropologia, compreendendo que na análise das atividades científicas é necessário considerar os elementos humanos e não humanos, a partir de uma perspectiva pós-construtivistas.

sequelas deixadas por acidentes nucleares, derramamentos de petróleo e demais exemplos que demonstravam o descontrole dos avanços da tecnologia e da ciência, e os movimentos de contracultura, que questionavam especialmente a tecnologia e seu papel não neutro no cenário mundial. O modelo de ciência *laissez-faire* passava então a ser substituído por um modelo controlado pelo Estado, com direcionamento na política de ciência e tecnologia, bem como no estabelecimento de controles de seus efeitos sob a natureza e a sociedade (BAZZO; VON LISINGEN; PEREIRA, 2003; SHINN; RAGOUET, 2008).

No início década de 70, começa a ser formado no âmbito da academia o campo dos estudos CTS - ou Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, que se consolida como campo interdisciplinar, e busca “compreender a dimensão social da ciência e da tecnologia, tanto desde o ponto de vista dos seus antecedentes sociais como de suas consequências sociais e ambientais” (BAZZO; VON LISINGEN; PEREIRA, 2003, p. 125). Nesse sentido, passa-se a defender o ponto de vista de uma ciência e uma tecnologia não-neutras ou autônomas, mas sim inseridas em contextos sociais, econômicos e políticos, que orientam escolhas e processos técnicos e científicos. Para Becerra,

Mais que desenvolver um novo método para entender a tecnologia ou revisar suas fases, o CTS deve centrar-se em revelar os efeitos sociais da não neutralidade da tecnologia e construir mecanismos participativos na sociedade que aumentem a intervenção pública e o controle da tecnologia, com o fim de que se optem por tecnologias ou sistemas tecnológicos que beneficiem a maioria da sociedade (BECERRA, 2010, p. 11, tradução nossa).<sup>27</sup>

É nesse sentido que Thomas (2010) também vai afirmar que a primeira geração do Pensamento Latino-Americano de Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS) vai ensinar que o essencial é promover a reflexão crítica, proporcionar a geração de conceitos localmente adequados, e promover processos de intervenção em políticas públicas (THOMAS, 2010).

De acordo com Bazzo, Von Lisingen e Pereira (2003), a atuação do campo CTS atualmente segue três direcionamentos:

---

<sup>27</sup>Texto original: “Mas que desarrollar un nuevo método para entender la tecnología o reseñar sus fases, el CTS debe centrarse en develar los efectos sociales de la no neutralidad de la tecnología y construir mecanismos participativos en la sociedad que aumenten la intervención pública en el control de la tecnología, con el fin de que se opten por tecnologías o sistemas tecnológicos beneficiosos para la mayoría de la sociedad” (BECERRA, 2010, p. 11).

- no campo da pesquisa, os estudos da CTS têm sido colocados como uma alternativa à reflexão acadêmica tradicional sobre a ciência e a tecnologia, promovendo uma nova visão não essencialista e socialmente contextualizada da atividade científica;
- no campo da política pública, os estudos da CTS têm definido a regulação social da ciência e da tecnologia, promovendo a criação de diversos mecanismos democráticos que facilitem a abertura de processos de tomada de decisão em questões concernentes a políticas científico-tecnológicas;
- no campo da educação, esta nova imagem da ciência e da tecnologia na sociedade tem cristalizado a aparição de programas de materiais CTS no ensino secundário e universitário em numerosos países (BAZZO; VON LISINGEN; PEREIRA, 2003, p. 125).

Dessa forma, dentre as diversas linhas de discussão do campo CTS, uma delas é a que discute a política de ciência e tecnologia, ou política científica e tecnológica:

A política científica e tecnológica (PCT) não deve seguir sendo entendida como uma *policy* desprovida de um caráter de *politics*, cujo objetivo seria 'estimular o progresso científico e tecnológico' e 'promover o desenvolvimento econômico e social'. A característica que considero mais marcante dessa abordagem é a possibilidade que oferece de analisar criticamente o conteúdo das políticas públicas buscando evidenciar como ele é determinado pelos interesses e valores dos atores envolvidos com sua elaboração (DAGNINO, 2007, p. 2).

Nesse sentido, a política de ciência e tecnologia é orientada, como a ciência, conforme interesses e pré-determinações dos autores das próprias políticas. Velho (2011) também vai analisar que ao longo da história das políticas de ciência e tecnologia pode-se perceber que o conceito dominante de ciência que está em vigor em cada época acaba modelando a lógica da política de ciência e de tecnologia.

No caso do Brasil, Herrera (1970), citado por Dias (2010), explica que o quase que isolamento da PCT brasileira de outras políticas públicas eram inicialmente explicadas pelo contexto periférico em que o Brasil estava inserido, no sentido de que não existia de fato uma "demanda social" para esse tipo de conhecimento científico e tecnológico. A agenda da PCT brasileira por muitas décadas esteve ligada aos temas clássicos de interesse da comunidade científica, também sob a justificativa de serem importantes para o desenvolvimento econômico e social do país. Ao analisar a história da PCT no Brasil, Dias reforça que "essa política apresenta um caráter insular, ou seja, é descolada das demandas da ampla maioria dos atores sociais, sendo dominada pela comunidade de pesquisa" (DIAS, 2010, p. 91). A própria forma político-institucional de controle da política pública

demonstra que ela é regida por um número restrito de órgãos vinculados à administração federal, sem representações de organizações da sociedade civil:

O núcleo decisório da PCT permanece vedado a atores como movimentos sociais e ONGs, cuja participação se restringe a temas ainda marginais, como é o caso da Tecnologia Social.

(...) De fato, essa política tem, historicamente, ignorado a possibilidade de atuar sobre problemas sociais como a fome, a pobreza, a desigualdade, etc.

(...) Defender a garantia da participação de um conjunto mais diverso e abrangente de atores no processo de elaboração das políticas públicas é um compromisso para a democracia plena.

Em um país onde grande parte da população está apartada do emprego formal e não tem acesso a uma série de serviços básicos garantidos por lei, não se pode aceitar que ações financiadas pelo dinheiro público sigam beneficiando exclusivamente a alguns grupos privilegiados. Ao final, compreender como uma política pública é elaborada é fundamental para seu aprimoramento e para o avanço da democracia (DIAS, 2010, p. 92-93).

É nesse sentido que Serafim (2010), discute a implementação das políticas que tratam da temática de enfoque tecnológico e da inclusão social, propondo o instrumento-conceito: Enfoque Científico-Tecnológico para a Inclusão Social (ETPIS). A partir de uma análise das PCTs com enfoque em inclusão social, implementadas especialmente desde 2003, Serafim chega à conclusão de que não é só necessário o aumento da PCTs com enfoque em inclusão social, como também uma mudança de perspectiva na própria concepção de C&T, que ainda opera com um padrão ofertista de PCT, e com a concepção de neutralidade e desenvolvimento linear da ciência. Seria necessária, então, a formulação de políticas públicas elaboradas de forma democrático-participativa e coletiva, passando por outra forma de construção do conhecimento científico-tecnológico, com a inclusão e o empoderamento de diversos atores sociais:

(...) ao se perceber ciência e tecnologia como neutras, universais, quase que automaticamente se legitima a prática de transferência de tecnologia. Como C&T são entendidas como universais, basta replicar o conhecimento para atacar os problemas sociais.

(...) Ao propor a construção coletiva do conhecimento, esse enfoque aceita, implicitamente, a não neutralidade da C&T e sua não universalidade. Cada problema sociotécnico exige o desenvolvimento de um conhecimento específico e adequado à situação.

(...) A convergência entre as duas políticas, tão necessária para atingir a inclusão social plena, requer uma reorientação da C&T brasileira e do modelo cognitivo das políticas que buscam essa meta. Acreditamos que o ETPIS seja a melhor ferramenta viabilizadora desse processo (SERAFIM, 2010, p. 216-218).

A partir dessa discussão da PCT especialmente no Brasil, e da necessidade de construção coletiva da política pública, assim como da construção coletiva do conhecimento, incluindo o conhecimento científico e tecnológico, abordaremos mais um dos temas dessa dissertação: as tecnologias sociais dentro do campo CTS.

### **3.3.2 HISTÓRICO E CONCEITUAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL**

A discussão sobre Tecnologia Social (TS) tem ganhado mais enfoque no Brasil nos últimos 10 anos com o aumento de pesquisas relacionadas ao tema, ganhando enfoque também nos estudos CTS (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

Para entender a sua base histórico-conceitual, é possível partir da discussão a respeito do conceito de tecnologia realizada por Feenberg (1991/2013), que vai desenvolver a chamada “teoria crítica da tecnologia”, com base na crítica à concepção determinista da sociedade moderna:

O determinismo se baseia na suposição de que as tecnologias têm uma lógica funcional autônoma que pode ser explicada sem se fazer referência à sociedade. Presumivelmente a tecnologia é só social apenas em relação ao propósito ao qual serve, e propósitos estão na mente do observador. A tecnologia se assemelharia assim a ciência e a matemática devido sua intrínseca independência do mundo social.

(...) O progresso técnico aparece seguir um curso unilinear, um curso fixo, de configurações menos avançadas para as mais avançadas.

(...) O determinismo tecnológico também afirma que as instituições sociais têm de se adaptar aos "imperativos" da base tecnológica.

(...) Estas duas teses do determinismo tecnológico apresentam uma versão descontextualizada, onde a tecnologia é auto-geradora e o único fundamento da sociedade moderna. O determinismo assim insinua que nossa tecnologia e suas estruturas institucionais correspondentes são universais, na verdade planetárias, em objetivo (FEENBERG, 1991/2013, p. 73-74).

Nesse sentido, Mezzacappa e Zanin (2012) afirmam que é possível entender que a Ciência e a Tecnologia podem ser compreendidas em dois eixos: o primeiro opondo a neutralidade ou não neutralidade da C&T; e, o segundo opondo a autonomia ou controle sobre o progresso delas. A partir desses dois eixos seria possível interpretar a tecnologia com as perspectivas: deterministas, substantivistas, instrumentalista, e de teoria crítica. A perspectiva da teoria crítica assume a não neutralidade da ciência e a necessidade do controle de sua autonomia, portanto essa perspectiva seria a base para o desenvolvimento do conceito de tecnologia social (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

Para Dagnino, Brandão e Novaes (2004) o desenvolvimento do conceito de TS tem sua origem a partir dos movimentos de Tecnologia Apropriada (TA), especialmente no início do século XX na Índia, protagonizados por Mahatma Gandhi, que defendia a apropriação de tecnologias modernas pelas populações mais pobres, como forma de promover um crescimento econômico e social da sociedade hindu. Dessa forma, “O movimento da TA, embora não tivesse sido delineado dessa forma, foi uma importante inovação em termos da teoria do desenvolvimento econômico” (DAGNINO, BRANDÃO, NOVAES, 2004, p. 23). Posteriormente, a TA teria sido difundida como forma alternativa para o desenvolvimento econômico, devido a inacessibilidade da Tecnologia Convencional (TC) de ponta, seguindo os pressupostos e princípios de: tecnologia preexistente; adaptação a propósitos específicos; baixo investimento; geração de empregos; simplicidade organizacional; adaptação sociocultural; autossuficiência local; economia de recursos; uso de recursos renováveis; controle social (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

O economista inglês Schumacher também foi influenciado pelo movimento de TA e criou a expressão Tecnologia Intermediária (TI), propondo uma tecnologia capaz de ser mais adequada aos países pobres, por envolver baixo custo de implementação, para pequenas escalas e simplificada. Assim como a Tecnologia Intermediária, outras expressões foram criadas a partir do movimento de TA, conforme elenca Novaes e Dias (2009), citando Brandão (2001),

Tecnologia alternativa, tecnologia utópica, tecnologia intermediária, tecnologia adequada, tecnologia socialmente apropriada, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologia adaptada ao meio ambiente, tecnologia correta, tecnologia ecológica, tecnologia limpa, tecnologia não-violenta, tecnologia não-agressiva ou suave, tecnologia branda, tecnologia doce, tecnologia racional, tecnologia humana, tecnologia de auto-ajuda, tecnologia progressiva, tecnologia popular, tecnologia do povo, tecnologia orientada para o povo, tecnologia orientada para a sociedade, tecnologia democrática, tecnologia comunitária, tecnologia de vila, tecnologia radical, tecnologia emancipadora, tecnologia libertária, tecnologia liberatória, tecnologia de baixo custo, tecnologia de escassez, tecnologia adaptativa, tecnologia de sobrevivência tecnologia poupadoura de capital. Essas concepções, de alguma forma, tentam, na sua origem, diferenciar-se daquelas tecnologias consideradas de uso intensivo de capital e poupadoras de mão-de-obra, objetando-se ao processo de transferência massiva de tecnologia de grande escala, característico dos países desenvolvidos, para os países em desenvolvimento, que podem criar mais problemas do que resolvê-los (NOVAES; DIAS, 2009).

Contudo, a TA começa a ser criticada por ter como base a perspectiva de visão linear e determinista de desenvolvimento da tecnologia, e também por ter como pressuposto de que apenas a disponibilização de tecnologia para países periféricos e para populações pobres seriam suficientes para superar condições de subdesenvolvimento econômico e social. Ou seja, seria necessário criticar o desenvolvimento tecnológico como um todo dos países periféricos e sua relação com a manutenção do capitalismo, e não apenas criar formas de transferência de tecnologia, como se o problema estivesse apenas no acesso à tecnologia, e não em sua concepção e elaboração - ou ainda, em três perguntas objetivas: pensar a tecnologia para quê, para quem e por quem (NOVAES; DIAS, 2009).

Nesse processo de reflexões críticas, o movimento de TA entra em crise, uma vez que também se mostra incapaz de competir na prática com aqueles que fazem uso das tecnologias convencionais (TC). E é nesse contexto de críticas e crise que processos de adequação-sociotécnica (AST) passam a ganhar força:

A crise da TA abriria, assim, em conjunto com os processos de adequação sociotécnica, portas para o desenvolvimento de uma forma mais socialmente adequada de desenvolvimento tecnológico, mantendo os princípios da TA, mas assumindo a não neutralidade da C&T e a necessidade da construção coletiva da tecnologia, envolvendo aqueles diretamente atingidos por ela, de forma a possibilitar o empoderamento da população em relação ao conhecimento. Assim, a TS se contrapõe à TA basicamente em relação ao processo de construção do conhecimento (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012, p. 10).

Para Dagnino, Brandão e Novaes (2004), a AST acaba por contribuir com o marco conceitual da TS, uma vez que pressupõe uma dimensão processual no desenvolvimento da tecnologia, ou seja, de uma tecnologia que não está pronta, e sim sendo desenvolvida, como um processo não só necessário como intrínseco: “a TS é em si mesma um processo de construção social e, portanto, político (e não apenas um produto) que terá de ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 51). A AST seria então, em si, um processo e não um resultado ou insumo, num contexto onde não existe “oferta” e “demanda” de tecnologias a serem produzidas ou consumidas, mas sim construções de tecnologias. O marco conceitual da TS incorpora essa ideia, de forma que “a inovação tecnológica – e por extensão a TS – não pode ser pensada como algo que é feito num lugar e utilizado em outro, mas



como um processo desenvolvido no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que vão utilizá-la” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 57).

Dessa forma, o desenvolvimento da TS está situado dentro do contexto da história da tecnologia, suas críticas e formulações, e, por conseguinte, é possível pensar nas definições de TS. Dagnino (2009), citando a Rede de Tecnologia Social<sup>28</sup> (RTS), afirma: “entende-se a Tecnologia Social (TS) como compreendendo ‘produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (DAGNINO, 2009, p. 8).

Uma primeira vertente da RTS, de acordo com Dagnino (2009), mantém o caminho metodológico da crítica as iniciativas de tecnologia apropriada anteriores, partindo da exclusão ou negação da TC para então chegar na TS, entendendo também que esta deveria ser demandada pelos seus usuários, como cooperativas e fábrica recuperadas, gestores de políticas sociais e de C&T, universidades, dentre outros. O que se destaca na concepção da RTS era a construção de um espaço agregador desses atores, que viam na economia solidária uma das principais áreas de implantação da TS. A segunda vertente partiu de reflexões mais aprofundadas no âmbito dos Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia (ESCT), que:

Propunha um marco analítico-conceitual para abordar a TS mostrando como ela podia ser entendida como algo em processo de construção por atores que, consciente ou inconscientemente, incorporavam ideias que haviam surgido e se disseminado depois do auge do movimento da TA (DAGNINO, 2009, p. 12).

Outra definição seria a do Instituto de Tecnologia Social<sup>29</sup> (ITS), que a define como “um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida” (ITS, 2004, p.130).

Para Mezzacappa e Zanin, as definições de tecnologia social tendo como base a Rede de Tecnologia Social (RTS) e o Instituto de Tecnologia Social (ITS), são compreendidas como complementares, e não excludentes. Esse conjunto de

---

<sup>28</sup> “A Rede de Tecnologia Social (RTS) reúne, organiza, articula e integra um conjunto de instituições com o propósito de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de Tecnologias Sociais. Entre seus objetivos está estimular a adoção de Tecnologias Sociais como políticas públicas, bem como sua apropriação por comunidades brasileiras” (BRASIL, 2010, p. 1).

<sup>29</sup> “O Instituto de Tecnologia Social – ITS BRASIL, nasce em 2001 e cumpre o que definiu como princípio histórico: promover a geração, o desenvolvimento e o aproveitamento de tecnologias voltadas para o interesse social, além de reunir as condições de mobilização do conhecimento, a fim de que as demandas da população sejam atendidas” (ITS, 2016).

definições afirma que as tecnologias sociais são: produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e apropriadas por ela, que representem efetivas soluções de transformação social, inclusão social e melhoria das condições de vida. Assim, algumas diretrizes e pressupostos defendidos por diversos autores a respeito da tecnologia social são: não neutralidade da C&T; voltada à inclusão social; multiplicidade de atores na sua execução; relação com políticas públicas; ênfase no processo de produção da tecnologia; construção coletiva do conhecimento; atendimento a demandas sociais concretas; planejamento e aplicação organizados; aprendizagem de todos os envolvidos; promoção da sustentabilidade em seus três eixos; conhecimento a partir da prática; replicabilidade; interdisciplinariedade; e, construção conjunta permanente (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

### **3.3.3 ESTRATÉGIAS E DESAFIOS DA TECNOLOGIA SOCIAL**

A partir desse compilado de diretrizes e pressupostos é possível entender as propostas e áreas de atuação da TS, bem como alguns de seus desafios. Uma delas é a própria forma de promoção da TS, que deve dar conta da complexidade existente dentro de sua concepção. Para Dagnino, Brandão e Novaes,

O marco da TS impõe a necessidade de uma agenda de política científica e tecnológica muito mais complexa do que uma proposta de criação de bancos de informação tecnológica semelhantes aos concebidos para disponibilizar TC num ambiente constituído por empresas convencionais previamente existentes e organizadas para otimizar e utilizar TC. Um banco dessa natureza, pelas razões citadas e pelo fato de que o ambiente e os próprios atores que iriam utilizar a informação nele contida estão por constituir-se como tais, teria um impacto bem menor do que aquele associado aos bancos informatizados de TC. Além disso, mesmo quando esses atores tivessem a possibilidade de ter um acesso qualificado à informação, seria escasso o aprendizado decorrente. Eles seriam, na melhor das hipóteses, simples usuários da TS, e não agentes ativos num processo de construção sociotécnica que tivesse como resultado um artefato tecnológico que garantisse o atendimento de suas necessidades e expectativas (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 57-58).

Nesse sentido, soluções no âmbito de difusão de tecnologias sociais são importantes, porém devem ser adotadas de forma mais ampla e mais complexa, uma vez que para ser de fato existente, a TS deve ser construída por aqueles que vão usufruir dela, ou seja, ela deve ser fomentada e protagonizada pelos seus

próprios usuários, num processo de autoconstrução do conhecimento e da tecnologia.

Ainda no âmbito de estratégias de promoção da TS, Dagnino (2014) resgata a história das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs) universitárias, que possuem um papel importante também para a economia solidária e o cooperativismo, e que surgiram com um objetivo em torno de uma proposta menos técnica e mais política - a de “organizar o saber formalizado e sistematizado na universidade para a construção de empreendimentos sociais de caráter coletivo” (DAGNINO, 2014, p. 66). Contudo, o autor traz à tona uma questão importante, a da possibilidade de que as pesquisas realizadas na universidade não sejam adequadas as necessidades de conhecimento colocadas pelas iniciativas de economia solidária:

Será que a universidade não está mais orientada para a produção de conhecimento científico e tecnológico requerido pelas grandes empresas do que para aquele que a sociedade demanda; principalmente os setores de menor renda?

Será que ela é capaz de promover uma reflexão teórica acerca de tais iniciativas que subsidie seu processo de implantação e, ao mesmo tempo, mais do que promover sua entrada ao *campus*, fazer com que ocupem um espaço no debate acadêmico e na sua agenda de pesquisa? (DAGNINO, 2014, p.67).

Para o autor, uma das respostas para essas questões é trabalhar a Adequação Sociotécnica (AST) no âmbito da universidade, e salienta que essa é uma questão ainda pouco abordada em demais autores e autoras que trabalham com economia solidária, e reflete que a discussão trazida pela AST para dentro das universidades teria como função principal construir conhecimento que fosse capaz de ser socialmente transformador, economicamente eficaz e tecnicamente adequado, com a capacidade também de ser balizador de eixos de políticas públicas (DAGNINO, 2014).

Dagnino ainda vai contextualizar a AST dentro da discussão sobre as concepções de tecnociência (ou Ciência e Tecnologia), a partir da teoria crítica da tecnologia de Feenberg, construindo o quadro a seguir:

Figura 3 - As quatro concepções sobre a Tecnociência



Fonte: DAGNINO, 2014, p. 101.

O quadro apresentado por Dagnino ajuda a compreender as visões deterministas, instrumentalistas, substantivistas e de adequação sociotécnica que a tecnociência pode ter. O determinismo parte de uma visão de que a ciência é autônoma e neutra, que ruma ao progresso inexorável da humanidade, e, a partir do marxismo ortodoxo, entende que o desenvolvimento técnico, científico e produtivo ruma naturalmente a modos de produção mais perfeitos - como do escravismo ao feudalismo, e então do capitalismo ao socialismo, e finalmente o comunismo (DAGNINO, 2014).

O substantivismo parte da visão de que a tecnociência é autônoma e condicionada por valores, com seus meios e fins voltados necessariamente para o capitalismo, logo, não pode ser usada para viabilizar outros propósitos que não sejam para a manutenção do sistema. Representada por partidários das críticas do marxismo ortodoxo, especialmente da Escola de Frankfurt, o substantivismo traz uma visão mais pessimista da tecnociência, a qual não é meramente um instrumento, e sim é dotada de valores intrínsecos a sua própria concepção e prática, o que não permite seu uso para outros fins (DAGNINO, 2014).

Já o instrumentalismo entende a tecnociência como neutra e controlável, a partir de uma visão contemporânea que a entende como ferramenta criada pela humanidade, que através de métodos e controles asseguram a busca da verdade

(pela ciência) e da eficiência (pela tecnologia). Com base numa perspectiva da fé liberal, o instrumentalismo apresenta a possibilidade de controle externo da tecnociência, que pode ser produzido através de atividades que envolvam diversos setores da sociedade (universidades, institutos, empresas, centros de P&D), como forma de promover um “controle social efetivo baseado num conjunto de princípios éticos de tipo moral, social, ambiental, étnico, de gênero, reconhecido como positivo” (DAGNINO, 2014, p. 103).

Por fim, a concepção de Adequação Sociotécnica tem como uma de suas bases a teoria crítica da ciência e da tecnologia de Feenberg, e parte da perspectiva de que a tecnociência é portadora de valores e passível de controle. Reconhece as críticas do substantivismo, mas possui uma visão mais otimista, no sentido de entender que é possível direcionar a tecnologia para internalizar valores que possam promover a tecnociência contra a hegemonia do desenvolvimento capitalista:

A tecnociência não é percebida como uma ferramenta capaz de ser usada para qualquer projeto político ou em qualquer regime social de acumulação como pensam, otimisticamente, os partidários do Determinismo. Nem como algo que deve ser usado e orientado pela ‘Ética’, com ingênuos ou cinicamente querem os Instrumentalistas. Tampouco como um apêndice indissociável de valores e estilos de vida particulares, privilegiados em função de uma escolha (ou imposição) feita na sociedade, como os Substantivistas. Segundo eles, desde que ‘reprojetada’ segundo critérios alternativos com características democráticas, e tendo seus objetivos subvertidos, (...) ela pode servir como suporte para estilos de vida alternativos.

(...) afirmar que tais domínios não podem compreender nenhum outro valor significativo além da eficiência (capitalista), como proporia o Substantivismo, é negligenciar o poder da influência que possuem os grupos sociais para orientar a tecnociência. O que abre um amplo espectro de possibilidades para pensar esse tipo de escolhas, questioná-las, e submeter sua tradução tecnocientífica em projetos e desenvolvimentos a controles mais democráticos.

(...) A proposta de AST busca transcender a visão estática e normativa de produto já idealizado, e introduzir a ideia de que a tecnociência (...) é em si um processo de construção social, e portanto, político (e não apenas um produto) que terá que ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer, e cuja cena final depende dessas condições e da interação passível de ser lograda entre os atores envolvidos (DAGNINO, 2014, p. 105-106).

Dessa forma, a AST estaria situada como uma das concepções da tecnociência, mas também entendida como um processo, com uma visão ideológica, e que pressupõe elementos de operacionalidade. Seria uma adequação do conhecimento científico e tecnológico para as finalidades técnicas e econômicas,

mas também as finalidades socioeconômicas e ambientais, e ainda, de gestão democrática. Por ser tratar de um processo e não um produto-resultado, Dagnino (2014) vai definir sete modalidades de AST:

- 1) Uso: se caracteriza pelo uso da tecnologia convencional, mas com a diferença da forma de repartição do excedente gerado, como por exemplo no caso de cooperativas que sucederam empresas falidas;
- 2) Apropriação: a partir da propriedade coletiva dos meios de produção, os trabalhadores e trabalhadoras passam a ampliar seus conhecimentos nos processos produtivos e gerenciais, mas sem mudar o seu uso concreto;
- 3) Revitalização ou Repotenciamento das máquinas e equipamentos: aumento da vida útil e ajustes, recondicionamento e revitalização das máquinas, que podem mesclar tecnologias antigas com componentes novos;
- 4) Ajuste do processo de trabalho: adaptação da organização do processo de trabalho à forma de propriedade coletiva, ao questionamento da divisão técnica e a adoção do controle da autogestão;
- 5) Alternativas tecnológicas: busca e seleção de tecnologias alternativas à convencional, face as demandas dos empreendimentos autogestionários, e da impossibilidade de atender todas elas com as tecnologias existentes;
- 6) Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente: após a busca por tecnologias alternativas passa-se a incorporação ou ao desenvolvimento de novos processos produtivos ou meios de produção (inovação incremental), que podem estar associados a centros de P&D ou universidades;
- 7) Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo: após o total esgotamento de processos de inovação incremental, passa-se a desenvolver novos conhecimentos e tecnologias, caracterizadas por processos de inovação radical, demandando centros P&D e universidades.

Portanto, a AST se coloca como uma concepção de tecnociência que pode proporcionar sustentabilidade aos empreendimentos autogestionários e à economia

solidária, além de reprojeter um modelo de tecnociência que sejam compatíveis com os valores e interesses das trabalhadoras e trabalhadores. Por fim, Dagnino também vai pensar a AST no nível da política, entendendo que as soluções para a exclusão social não passam apenas pelo terreno político-ideológico, mas também pressupõe o uso e ressignificação dos componentes tecnológicos, cabendo a comunidade de pesquisa “participar junto aos movimentos populares no processo de AST. (...) acreditamos que a AST (...) é um estribo que os movimentos sociais poderão utilizar para ‘pressionar’ a comunidade científica e o governo a conformar uma nova agenda de Política Científica e Tecnológica” (DAGNINO, 2014, p. 111).

A AST ainda é um conceito relativamente recente e em desenvolvimento, e pesquisas como a de Coelho (2015), com a Associação de Reciclagem e Proteção Ambiental (ARPA) de Manaus/AM, passam a usar esse conceito como chave para interpretação de TS e metodologias utilizadas com empreendimentos de economia solidária, mas que também podem ajudar no entendimento das limitações da TS em diversos contextos. Franceschini, Ribeiro e Machado (2011), também utilizam o conceito de AST para analisar atividades desenvolvidas em São Carlos, com a Incubadora Regional de Cooperativas Populares - INCOOP/UFSCar e cooperativas de reciclagem. Para os autores, “os processos vivenciados pelas cooperativas, descritos e sistematizados de acordo com as modalidades de AST, nos ajudaram a identificar competências e habilidades que complementam as funções e atribuições das cooperativas (...)” (FRANCESCHINI; RIBEIRO; MACHADO, 2011, p. 262).

Contudo, Candido (2010), aponta algumas questões e fragilidades que devem ser pensadas para proporcionar um desenvolvimento não só da AST, mas da TS como um todo. No caso da AST, Candido vai elencar a necessidade de se desenvolver o processo operacional da metodologia, ou seja, de existir clareza sobre a forma como ela pode ser feita. Suas sugestões para construção metodológica vão em direção de primeiro analisar a forma como a tecnologia convencional em questão foi construída e concebida, para então se propor uma forma de AST ligada ao contexto em que será utilizada. E, segundo, analisar o contexto dos empreendimentos em níveis macro e micro, abarcando também a relação dos mais diversos sócios dos empreendimentos com a tecnologia em questão.

No âmbito da TS de forma mais abrangente, Candido (2010), a partir de Dagnino (2010a), também vai apontar algumas fragilidades da TS, propondo

também abordagens que visem sua consolidação. Uma das fragilidades seria a falta de coesão entre os autores e instituições que defendem a TS. No caso da RTS (Rede de Tecnologia Social), é usado uma definição de TS que apesar de abarcar a inclusão social, acaba por se manter distante do ambiente produtivo, e da própria proposta da economia solidária (CANDIDO, 2010).

Uma segunda observação seria a necessidade de se estabelecer referências metodológicas mais claras e adequadas para a TS, e que possam abarcar dois tipos diferentes de metodologia, onde ambas devem se ater aos princípios da TS: uma para o levantamento das demandas tecnológicas de determinado grupo social ou empreendimento econômico solidário; e outra para o desenvolvimento das tecnologias em si (CANDIDO, 2010).

Mezzacappa e Zanin, também discutem alguns dos desafios da TS, e levantam outras questões pertinentes, como: a relação da elaboração das políticas públicas e o livre pensar da ciência; como garantir a propriedade intelectual não comercial da TS; aumento das formas de participação social da C&T; e, como lidar com a contradição da TS para o desenvolvimento social, inserida num contexto competitivo e de exploração capitalista (MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

Dessa forma, as estratégias de promoção e construção da TS revelam que ainda é necessário o desenvolvimento e consolidação de metodologias que possam dar conta da complexidade que envolve o conceito de TS e da própria AST, e que a TS é um processo em construção, e, talvez, pela sua própria concepção, processo permanente de construção.

As interfaces possíveis dentre os temas tratados nesta pesquisa são diversas. Desde design e tecnologia, design e desenvolvimento tecnológico, design na PCT, design solidário, design e colaboração, design e autogestão, design para a Periferia, design no campo CTS, etc. Contudo, o escopo desta pesquisa vai se restringir as interfaces entre os três temas: design, economia solidária e tecnologia social, que serão tratadas a seguir.



#### 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

A pesquisa está dividida em quatro etapas, caracterizadas por abordagens quantitativas e qualitativas:

- a) Aproximação das bases conceituais e históricas dos temas: design, economia solidária e tecnologia social;
- b) Levantamento de pesquisas brasileiras a partir de suas produções acadêmicas realizadas;
- c) Seleção de cinco de pesquisas com experiências práticas, e realização de dez entrevistas qualitativas com autores e coautores;
- d) Análise conjunta do material levantado: pesquisas brasileiras e entrevistas realizadas.

A metodologia de cada etapa será descrita a seguir.

##### **a) Aproximação das bases conceituais e históricas**

A partir das bases conceituais e históricas dos três temas expostos no Capítulo 3 foi realizada uma análise das aproximações e limitações entre os temas, e, com base nesses dados, foram elencados os parâmetros comuns a seguir:

- a) Contextos históricos e sociológicos comuns: Revolução Industrial e Guerra Fria;
- b) Motivação: questionamento sobre o consumo, formas de produção e o desenvolvimento tecnológico;
- c) Metodologia de trabalho: uso de metodologias participativas e democráticas;
- d) Métodos de propagação: propriedade intelectual coletiva e gratuita;
- e) Objetivos finais: promoção de mudanças sociais e princípios que visam a sustentabilidade;
- f) Principal limite: buscar a mudança de um sistema insustentável.

Com esses parâmetros foi possível analisar o levantamento de pesquisas com experiências práticas e as entrevistas realizadas, criando categorias de

análise, adaptadas para as fontes utilizadas, na etapa 4 de pesquisa. Assim, dentro desses parâmetros foram distribuídas e classificadas as informações obtidas, acrescentando itens pertinentes para possivelmente ampliar ou complementar as aproximações entre os temas.

### **b) Levantamento de pesquisas brasileiras**

Na segunda etapa foi realizado um levantamento de pesquisas brasileiras a partir de suas produções acadêmicas, com os seguintes critérios de inclusão: pesquisas com experiências práticas; e, abordagem da relação do design enquanto ferramenta e/ou metodologia, aliado ao tema da economia solidária e/ou da tecnologia social.

A seleção de pesquisas apenas com experiências práticas foi determinada para que fosse possível focar nos possíveis resultados práticos das aproximações dos temas. Assim como, a seleção de pesquisas que abordam o design como metodologia e/ou ferramenta também foi necessária para focar pesquisas que tinham o design como centro da pesquisa, e que compreendesse o design como metodologia e, conseqüentemente, ferramenta estratégica para o desenvolvimento de projetos.

Também foram selecionadas apenas pesquisas brasileiras para que fosse possível focar no contexto e uso dos três temas na realidade brasileira – design, economia solidária e tecnologia social, uma vez que esses temas possuem abordagens distintas em outros países, apontando inclusive a necessidade de uma futura pesquisa que possa englobar outros países e realizar eventuais comparações e aproximações com o Brasil.

O primeiro objetivo desta etapa foi realizar um levantamento geral, onde foi possível compreender a abrangência quantitativa e temporal das aproximações entre os temas, assim como os meios e principais formas de divulgação das pesquisas, refletindo o grau de consolidação e ressonância desse tipo de abordagem do design.

Como segundo objetivo, o levantamento possibilitou criar um banco de dados para selecionar pesquisas e seus respectivos autores para as entrevistas qualitativas.

A seguir, a descrição dos critérios e processo de levantamento das pesquisas:

- a) Pesquisas com experiências práticas, realizadas no Brasil, que combinavam os temas: 1) design, economia solidária e tecnologia social; ou, 2) design e economia solidária; ou, 3) design e tecnologia social.
- b) Como critérios de busca, foram utilizadas combinações de palavras em alguns campos: título do trabalho; assunto; ou, palavras-chaves. Combinação de palavras: design, economia solidária e tecnologia social; ou, design e economia solidária; ou, design e tecnologia social.
- c) Locais de consulta – bases de dados científicas: foram selecionadas as principais bases de dados de pesquisa científica brasileira, com abordagem interdisciplinar, ciências humanas e ciências sociais aplicadas, para levantar artigos publicados em revistas científicas e pesquisas de mestrado, doutorado ou pós-doutorado: IBICT, SciELO, Portal Capes.
- d) Locais de consulta – eventos: foram consultados anais de eventos relacionados aos temas, com o objetivo de localizar publicações que não estivessem indexadas em revistas científicas e/ou demais bancos de dados, assim como pesquisas mais recentes, trabalhos de conclusão de curso, e pesquisas de mestrado e doutorado em andamento. Foram eles: CONPES (Congresso de Pesquisadores em Economia Solidária); encontros da ESOCITE (Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias); e, edições de Simpósios e Congressos ligados aos temas de design, e design e sustentabilidade (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade; Simpósio Paranaense de Design Sustentável; Colóquio Internacional de Design; Congresso Nacional de Design; Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design).
- e) Locais de consulta – outras fontes: foram selecionados bancos de dados mais abrangentes, como Google Scholar, com o objetivo de localizar publicações não indexadas em bases de dados científicas. Também foi consultado o Banco de Tecnologias Sociais, da Fundação Banco do Brasil, devido à relação com um dos temas da pesquisa. Com a mesma justificativa, foi consultado o banco de dados do ITS – Instituto de

Tecnologia Social, contudo, em sua página da web<sup>30</sup> a sessão de “Pesquisa” estava fora do ar. Foi possível elencar artigos produzidos pelo ITS que abrangiam o assunto desta dissertação, contudo, não foi possível utilizar seu banco de dados. Também foram selecionadas publicações encontradas em referências de materiais consultados de uma forma geral durante a pesquisa, nomeados de “Indicações via outras referências”.

### **c) Seleção de autores e entrevistas**

A partir do levantamento realizado, inicialmente foram selecionadas cinco pesquisas com experiência prática e dez autores e coautores, sendo dois de cada pesquisa, com o objetivo de coletar informações qualitativas sobre os temas pesquisados - informações estas que nem sempre estão disponíveis na bibliografia publicada, e que com as entrevistas semiestruturadas é possível direcionar o debate para essas questões.

Contudo, devido à indisponibilidade de agenda de diversos autores e coautores, o critério de seleção para as entrevistas foi reformulado, realizando entrevistas com até três autores e/ou coautores por pesquisa selecionada. Mesmo com essa reformulação dos critérios foi possível realizar apenas sete das dez entrevistas previstas inicialmente. Na impossibilidade de completar as entrevistas previstas foram incluídas no material de análise mais três entrevistas com autores de trabalhos relacionados à pesquisa e projeto de extensão universitária Design Possível Santa Catarina, que não havia sido incluída anteriormente uma vez que já havia uma pesquisa selecionada relacionada ao Design Possível (São Paulo), e optou-se inicialmente em abordar cinco pesquisas diferentes e não relacionadas. Diante do exposto, a pesquisa do Design Possível Santa Catarina foi incluída e pôde contribuir com a análise deste trabalho como um todo, bem como trazer o elemento inovador de ser uma pesquisa que foi “multiplicada”, a partir da experiência de São Paulo<sup>31</sup>.

A seguir, os critérios de seleção:

---

<sup>30</sup> <http://itsbrasil.org.br/>

<sup>31</sup> Os trabalhos analisados do Design Possível de São Paulo e o Design Possível de Santa Catarina foram desenvolvidos de forma separada, mas que partem do mesmo princípio – o Design Possível São Paulo inspirou a criação do Design Possível Santa Catarina. Contudo, são experiências que seguiram caminhos diferentes (abordadas no capítulo 5).

- a) Priorização de pesquisas com experiências práticas que abordassem os três temas - design, economia solidária e tecnologia social;
- b) Priorização de pesquisas que integrassem núcleos, grupos de trabalho, organizações ou coletivos maiores, ou seja, pesquisas que tivessem diversas atividades e publicações relacionadas;
- c) Priorização de pesquisas que envolvessem diversos atores da sociedade, como universidades, governos, associações, organizações de sociedade civil, cooperativas, atividades de economia coletiva, etc;
- d) Priorização de pesquisas que fizessem uma discussão teórica e prática sobre o uso do design com a economia solidária e/ou com a tecnologia social;
- e) Realização das pesquisas nos últimos dez anos.

A partir das pesquisas selecionadas, foram adotados critérios para a seleção dos autores e coautores, como forma de garantir a entrevista com até três autores e coautores da mesma pesquisa, e que fossem entrevistados pesquisadores mais experientes e com maior tempo de formação, visando uma maior contribuição para este trabalho. Nos casos de indisponibilidade dos autores que seguissem esses critérios, foram entrevistados autores com menor acúmulo e experiência sobre os temas.

- a) Preferencialmente autores e coautores que trabalham com o tema há mais de 4 anos;
- b) Preferencialmente autores e coautores cursando pós-graduação ou já pós-graduados.

Para a realização das entrevistas primeiramente esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFSCar através da Plataforma Brasil, aprovado sob o número CAAE 56154316.6.0000.5504, que pode ser consultado no “ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa”. A aprovação do comitê de ética foi realizada em junho de 2016, permitindo que o tempo de coleta de entrevistas fosse de cerca de 8 meses (junho de 2016 a janeiro de 2017).

Após a seleção das pesquisas e dos autores e coautores, foi realizado contato por e-mail e/ou telefone para apresentação da proposta de pesquisa e agendamento da entrevista. As entrevistas foram realizadas presencialmente ou

virtualmente, nos casos em que não era possível o deslocamento da pesquisadora e/ou dos entrevistados.

De todos os 19 autores e coautores contatados, inicialmente 11 responderam e se interessaram em participar da pesquisa, mas apenas 7 conseguiram agendar e realizar a entrevista, e posteriormente mais 3 autores e coautores da pesquisa do Design Possível Santa Catarina. As principais dificuldades encontradas foram: demora no retorno do primeiro contato; falta de agenda e disponibilidade dos autores e coautores; ou, término do prazo disponível para a realização da pesquisa como um todo (janeiro de 2017).

Os autores e coautores que participaram da pesquisa receberam com antecedência o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, cujo modelo consta no “Apêndice A”. Para cada entrevista foi assinado um modelo do TCLE pela entrevistadora e pelos entrevistados, confirmando a ciência das condições da pesquisa.

Para a realização das entrevistas foi utilizado um Roteiro de Entrevista, que pode ser consultado no “Apêndice C”. O Roteiro de Entrevista foi usado para direcionar a entrevista e suas principais questões, contudo, por se tratar de uma entrevista qualitativa e semiestruturada, optou-se por iniciar as perguntas e deixar fluir o diálogo com o entrevistado, sem necessariamente se prender a ordem das perguntas. Quando necessário, a entrevistadora voltava ao tema da pesquisa e as perguntas do roteiro, ou ainda, esclarecia pontos, caso necessário.

O Roteiro de Entrevista foi dividido em duas partes: contextualização da pesquisa com experiência prática, com perguntas visando compreender detalhes sobre a pesquisa selecionada; e, forma de compreensão dos conceitos abordados na pesquisa – design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social. É importante destacar a opção de perguntar a respeito dos conceitos de design social e design e sustentabilidade ao invés de apenas design. Essa escolha visou direcionar a entrevista para esses tipos de abordagem do design, inclusive buscando compreender se os entrevistados concordavam ou não com esses conceitos enquanto áreas específicas do design.

As entrevistas duraram de 30 a 50 minutos, foram gravadas e transcritas para registro da pesquisa, visando também facilitar a análise do conteúdo. Todas as entrevistas tiveram um resultado muito positivo, seja em termos de informações

apresentadas para a pesquisa, ou de demonstração de interesse do entrevistado na pesquisa e no tema, proporcionando troca de contatos e futuras interlocuções.

#### **d) Análise conjunta**

A partir das informações coletadas nas pesquisas selecionadas e nas entrevistas, foi realizada uma análise conjunta, visando atingir os objetivos desta pesquisa: compreender as relações entre design, economia solidária e tecnologia social; identificar aspectos de aproximação e de limitações entre o design, a economia solidária e a tecnologia social; e, contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação.

Como método de análise, foi utilizada a análise de conteúdo, a partir dos referenciais de Bardin (1977). De acordo com a autora, “enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade” (BARDIN, 1977, p. 9). Esta escolha metodológica se enquadra no tipo de fonte e materiais coletados por esta pesquisa, permitindo uma interpretação dos dados mais objetiva, buscando a vigilância epistemológica já colocada na apresentação deste trabalho a partir de Pierre Bourdieu (2001), e também reforçada por Bardin:

(...) dizer não à ‘ilusão da transparência’ dos factos sociais, recusando ou tentando afastar os perigos da compreensão espontânea. É igualmente ‘tornar-se desconfiado’ relativamente aos pressupostos, lutar contra a evidência do saber subjectivo, destruir a intuição em proveito do ‘construído’, rejeitar a tentação da sociologia ingénuo, que acredita por apreender intuitivamente as significações dos protagonistas sociais, mas que somente atinge a projecção da sua própria subjectividade. Esta atitude de ‘vigilância crítica’, exige o rodeio metodológico e o emprego de ‘técnicas de ruptura’ (...) Isto, sem que se caia na armadilha (do jogo): construir por construir, aplicar a técnica para se afirmar de boa consciência, sucumbir à magia dos instrumentos metodológicos, esquecendo a razão de seu uso” (BARDIN, 1977, p. 28-29).

A análise de conteúdo possui duas funções, de acordo com Bardin (1977, p. 30): uma “função heurística” – exploratória, aumentando a propensão à descoberta; e, uma “função de administração da prova” – para confirmação ou informação de hipóteses, a partir de uma análise sistemática. Ambas as funções podem ser utilizadas ao mesmo tempo, e a autora reforça que a análise de conteúdo deve ser

adequada aos objetivos pretendidos e constantemente reinventada, mas partindo sempre de pressupostos e orientações mínimas.

Dentre os métodos de análise de conteúdo, Bardin (1977) elenca seis possibilidades, que podem se combinar em determinados contextos:

- a) Análise categorial: operação de sistematização das informações textuais, especialmente de discursos diretos e simples, criando a divisão por categorias para posterior análise;
- b) Análise de avaliação: análise avaliativa do interlocutor e seu discurso, com a função de medir as atitudes do interlocutor, baseada na concepção de linguagem representacional, ou seja, a linguagem representa aquele que a utiliza;
- c) Análise da enunciação: a partir do entendimento da comunicação como processo e não como dado, este tipo de análise visa apreender os diversos níveis das informações fornecidas e omitidas, ao invés de se apoiar apenas no registro semântico explícito;
- d) Análise da expressão: tipo de análise voltada para a forma e organização do discurso, e não do significado semântico do conteúdo colocado, compreendendo que a passagem pela forma do discurso reflete características do locutor e seu meio, bem como sua intencionalidade;
- e) Análise das relações: análise das relações que os elementos do texto e das fontes mantêm entre si, inicialmente baseadas na teoria da associação de Freud e no estruturalismo;
- f) Análise do discurso ou análise automática do discurso: inserida na área da sociologia do discurso, busca estabelecer relações entre a situação do sujeito e as informações semânticas e formais do discurso, podendo vir a substituir a análise de conteúdo como um todo.

Optou-se nesta pesquisa por utilizar a análise categorial, uma vez que é adequada às fontes de dados levantadas e aos objetivos elencados por esta pesquisa. Este tipo de análise busca classificar as informações e elementos obtidos nas fontes, primeiramente por diferenciação, e posteriormente reagrupados conforme critérios previamente definidos. Dessa forma, é possível agrupar de uma forma mais simplificada os dados brutos obtidos nas fontes (BARDIN, 1977, p. 117-119).



Conforme Bardin, o método de categorização deve seguir as regras: homogêneas – não misturar categorias e classificações; exaustivas – esgotar as informações disponíveis; exclusivas – as informações devem pertencer apenas a uma categoria; objetivas – as regras são as mesmas para todas as informações; adequadas ou pertinentes – as categorias podem ser adaptadas ao conteúdo e objetivo, desde que respeitadas as demais regras acima (BARDIN, 1977, p. 36).

Para prosseguir com a análise categorial, é necessária a criação de critérios de classificação, ou seja, quais são os tipos de itens que se busca sistematizar dentro das fontes disponíveis. E, ainda, quais são as regras de associação, de equivalência e/ou de exclusão entre os itens. A partir dessa sistematização é possível constatar relações entre os itens, e apontar para deduções lógicas ou inferências, possibilitando a compreensão de dois tipos de problemas: quais são as causas; e, quais são os efeitos dessas constatações? E, finalmente, interpretar os resultados e concluir a pesquisa (BARDIN, 1977, p. 37 - 39).

Dessa forma, foram elaboradas as categorias de análise a seguir para classificar as pesquisas com experiências práticas, a partir das aproximações realizadas com as referências teóricas na etapa 1 de pesquisa, visando distribuir, classificar e sistematizar as informações obtidas nas fontes, para permitir comparações com os mesmos parâmetros:

- a) Contexto de surgimento: cidade/estado; ano aproximado; instituições e atores envolvidos; motivação inicial; se, além do design, trabalha com economia solidária e/ou tecnologia social;
- b) Objetivos finais: principais objetivos das pesquisas e público-alvo;
- c) Métodos de funcionamento e gestão: etapas e métodos de trabalho;
- d) Métodos de propagação: se existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação;
- e) Resultados obtidos: impacto da pesquisa; pessoas atingidas; eventuais prêmios e certificações; conclusões;
- f) Limitações: limitações indicadas nas publicações e percepções da pesquisadora;
- g) Como se dá o entendimento dos conceitos: design social; design e sustentabilidade; economia solidária; tecnologia social;
- h) Se existe a utilização de outros conceitos. E, se sim, quais, em que contexto e qual o entendimento sobre eles;

i) Se existe o entendimento da relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos. E, se sim, como se dá essa relação.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este capítulo foi dividido em 5 partes como forma de facilitar a compreensão de todas as etapas da pesquisa, descritas a seguir:

1) Resultados da etapa 1 de pesquisa: categorização das aproximações das bases teóricas, visando sistematizar as aproximações entre os temas;

2) Resultados da etapa 2 de pesquisa: descrição e análise do levantamento de pesquisas brasileiras a partir de suas produções acadêmicas realizadas, visando expor e analisar o levantamento realizado;

3) Resultados da etapa 3 de pesquisa: descrição da seleção dos autores e coautores de pesquisas com experiências práticas para a realização das entrevistas qualitativas, buscando descrever os detalhes do processo de seleção;

4) Resultados da etapa 4 de pesquisa: análise conjunta das pesquisas levantadas e entrevistas, buscando compilar os principais pontos levantados;

5) Discussão a partir dos resultados encontrados, visando compreender as relações entre os temas, seus aspectos de aproximação e limitações, e contribuir para o entendimento comum entre os temas.

### **5.1 APROXIMAÇÕES ENTRE OS TEMAS**

A partir da fundamentação teórica é possível elencar alguns aspectos que indicam conexões entre os três temas, partindo especialmente da trajetória histórica do design, uma vez que esse é o tema condutor desta pesquisa. O objetivo deste item é trazer os resultados da análise do material publicado e das entrevistas realizadas, buscando balizar a metodologia para a definição das categorias de análise. Este capítulo não pretende esgotar as possibilidades de conexões entre os temas, e nem se aprofundar nas raízes históricas e ideológicas dos temas, e sim pontuar conexões mais explícitas, podendo apontar para futuros temas de novas pesquisas.

#### **a) Aspectos históricos e sociológicos comuns**

Diversas são as conexões entre os temas, mas talvez a reflexão e proposição de outras formas de produção, consumo e desenvolvimento tecnológico dentro do sistema capitalista seja o elemento unificador dos três temas, influenciados pelos

contextos históricos e sociológicos. Em diversos momentos é possível identificar essas propostas, mesmo que com reflexões mais superficiais, ou ainda, propostas que sugerem mudanças em apenas determinados aspectos do capitalismo. A seguir, os principais aspectos históricos e sociológicos que unem os temas: design e economia solidária; ou, design e tecnologia social; ou, design, economia solidária e tecnologia social.

### **- Revolução Industrial e Guerra Fria**

O design possui diversas áreas e vertentes históricas e algumas delas ficaram conhecidas por fazer críticas ao *status quo* de sua área e contexto. A Revolução Industrial é um marco para o design, uma vez que foi um período de grande expansão da indústria e aumento da demanda de práticas projetuais, onde a figura do designer passou a se consolidar enquanto peça chave para o desenvolvimento industrial e do mercado. O design estava aliado à divisão do trabalho no processo produtivo, e ao mesmo tempo em que potencializava a produção industrial, havia também críticas sobre essa forma de produção e o que ela gerava – em termos de qualidade de produto e de qualidade do processo de trabalho.

Como exemplo destacamos Willian Morris, que fundou uma empresa a partir da valorização do processo artesanal, instituindo processos semi-industriais, buscando uma relação mais igualitária e democrática entre os trabalhadores envolvidos na produção. Morris foi um dos fundadores da Liga Socialista Britânica, e provavelmente devido a sua convicção política ele defendia a integração do projeto e da execução, entendendo o design como atividade capaz de transformar a sociedade, nos padrões de gosto ou consumo, podendo trazer mudanças sociais profundas, especialmente nas relações do trabalho, mais do que estéticas. Com essa visão, Morris foi um dos precursores do movimento *Arts and Crafts* em 1861, que buscava resgatar o fazer artesanal para dentro do processo produtivo, influenciando diversos designers e essa área na época (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MEGGS; PURVIS, 2009).

A crítica ao industrialismo também foi feita por John Ruskin em 1851, questionando o que se estava produzindo e como. Criticando o modo de organização do trabalho, Ruskin entendia que as deficiências projetuais e estilísticas

se davam pela super exploração dos trabalhadores, e que para ter bons produtos também era necessário repensar o processo produtivo como um todo (DENIS, 2000).

Nesse mesmo sentido podemos compreender a economia solidária e o cooperativismo, que durante o mesmo período histórico da Revolução Industrial teve algumas de suas primeiras experiências e fundamentações construídas – como os Pioneiros de Rochdale em 1844 e as aldeias cooperativas de Robert Owen - aproximadamente em 1825. Criticando a forma de exploração capitalista e a consequente geração de pobreza, o cooperativismo propunha soluções baseadas na cooperação e solidariedade em esferas como produção e consumo (SINGER, 2002b; GAIGER; LAVILLE, 2009).

Outro contexto histórico comum entre os temas é o período da Guerra Fria, especialmente após 1970, com a ascensão de movimentos sociais que buscavam repensar o consumo, a produção de tecnologia para o desenvolvimento dos países pobres, e as formas de produção industriais e suas consequências sociais e ambientais – especialmente das indústrias armamentistas e o desenvolvimento de energias e armas nucleares no contexto de disputa dos blocos socialista e capitalista.

A economia solidária também assistiu um crescimento após a década de 1970, relacionado ao ressurgimento do associativismo no contexto de mudanças políticas mundiais, como a queda de governos socialistas, e também as críticas surgidas a partir das experiências socialistas realizadas no século XX e seus modelos de planificação da economia, buscando repensar um novo modelo de sociedade que superasse diversas problemáticas colocadas (GAIGER; LAVILLE, 2009; SINGER, 2002b).

Singer (2002b) também vai analisar que após a década de 1970 o desemprego em massa retornou, e a economia solidária foi de certa forma reinventada, evidenciado pela criação de um número cada vez maior de cooperativas, que retomavam os princípios de democracia, igualdade e autogestão (SINGER, 2002b).

Dentro desse mesmo contexto da década de 1970 se constituiu o Campo CTS, que contestava a ideia de neutralidade da ciência e da tecnologia e seus impactos no desenvolvimento da sociedade como um todo, trazendo uma proposta

de C&T voltada para a sociedade de uma forma mais ampla, e não somente para o mercado (BAZZO; VON LISINGEN; PEREIRA, 2003).

Na mesma direção, a discussão trazida por Bonsiepe (2012) ainda na década de 1970, propunha pensar o design do centro e o design da periferia, entendendo que os países periféricos deveriam ser os construtores de seu próprio design, no sentido de um desenvolvimento promotor de autonomia e não dependência dos países do centro e do design do centro. Para além da tecnologia apropriada, que não produzia necessariamente autonomia, Bonsiepe compreende que a política de desenvolvimento industrial da América Latina deveria ter um modelo próprio, uma vez que sem design não existe projeto, e sim iniciativas esparsas e sem planejamento estratégico. O desenvolvimento de produtos endógenos e tecnologias endógenas possibilitaria aos países periféricos a criação de sua própria tecnologia e desenho industrial próprios (BONSIEPE, 2012). Essa discussão se aproxima muito das discussões do campo CTS, apesar de não necessariamente criticar o conceito de desenvolvimento tecnológico e seus aspectos deterministas.

Diversos movimentos sociais mundiais na década de 1970 também influenciaram o design, como a contracultura, movimentos ambientalistas e a crítica à guerra fria, a partir da proposta de desenvolvimento sustentável, com grande recorte a respeito da preservação do meio-ambiente e da crítica ao consumo. A proposta do *green design* e do design voltado para a maior parte das pessoas e não apenas de quem tem o poder de consumo vão retomar a reflexão de qual é a função do designer, criticando a obsolescência programada e o desenvolvimento econômico *ad infinitum*, trazendo tendências metodológicas em direção à sustentabilidade e entendendo o designer como agente que possui o controle do processo produtivo e pode influenciá-lo (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; PAPANÉK, 1971/2009).

Portanto, é possível apontar que, especialmente nos contextos da Revolução Industrial e da Guerra Fria, o debate sobre consumo, formas de produção e o desenvolvimento tecnológico influenciaram fortemente os campos do design, da economia solidária e da tecnologia social, formando um pano de fundo histórico e sociológico comum a esses campos.

## **- Metodologias de trabalho**

A proposta do design com a metodologia de trabalho colaborativa traz uma perspectiva participativa do design, com metodologias de controle social e criação coletivas, onde quem utiliza o produto ou serviço desenvolvido é também quem participa da construção, virando seu próprio autor-usuário, trabalhando com a ideia de que não existe projeto autoral, e sim projeto coletivo. Essa metodologia é muito utilizada no chamado design social, buscando o fortalecimento de mercados comunitários, o trabalho com a ausência de hierarquia entre os envolvidos, a valorização de todos os tipos de conhecimentos, e as soluções e gestão construídas de forma coletiva (MARGOLIN; MARGOLIN, 2004; GUEDÊLHA et al., 2012).

De forma muito semelhante essa metodologia se aproxima da tecnologia social, que propõe a construção e o controle da tecnologia por quem a utiliza, baseado na propriedade intelectual coletiva, direcionando a tecnologia por e para seus próprios usuários, de forma que também seja possível replicar essa tecnologia em outros contextos, orientada para a solução de problemas sociais e desenvolvimento socioeconômico (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; MEZZACAPPA; ZANIN, 2012).

A economia solidária também possui a mesma prática de gestão, buscando o fazer coletivo e o trabalho cooperado, utilizando a democracia como forma de gestão, onde todos mandam e obedecem, orientada ao desenvolvimento local e desenvolvimento social (GAIGER; LAVILLE, 2009; SINGER, 2002b).

Portanto, é possível apontar que a metodologia de trabalho dos três temas é mais um ponto de aproximação entre o design, a economia solidária e a tecnologia social, trazendo a colaboração, a participação, a gestão coletiva e a propriedade intelectual coletiva como princípios comuns de atuação.

## **- Objetivos que visam à sustentabilidade**

Inserido dentro do contexto de produção e de mercado, o design, em certo sentido, sempre esteve situado entre auxiliar a maximização dos lucros capitalistas e promover o desenvolvimento de soluções para a sociedade, buscando a superação de situações diversas, incluindo dentre essas situações de vulnerabilidade social, ambiental e desigualdades.

A visão de um design promotor de mudanças e como ferramenta potente para transformação esteve muito presente dentro da história do design. A proposta da *Bauhaus* alemã em 1919 defendia uma ideia de design como “uma atividade unificada e global, desdobrando-se em muitas facetas, mas atravessando ao mesmo tempo múltiplos aspectos da vida humana” (DENIS, 2000, p. 121), pensando no design e na arquitetura como capazes de construir uma sociedade melhor, mais livre, mais justa e internacional, entendendo o designer como um “profissional total”, ou seja, integrador de diversas capacidades (DENIS, 2000; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; MEGGS; PURVIS, 2009).

O Estilo Internacional, na década de 1950, é outro exemplo de vertente do design, que compreendia que todo objeto poderia ser reduzido a uma forma ideal e definitiva, com base na ideia de formas universais, visando a redução das desigualdades para promover uma sociedade mais justa, com forte viés coletivista e comunista (DENIS, 2000). Contemporaneamente, essa perspectiva estratégica do design como agente de transformação é muito forte, vide a missão e valores do ICSID e da WDO:

#### Visão

Nós nos esforçamos para criar um mundo onde o design melhore nossa qualidade de vida econômica, social, cultural e ambiental.

#### Missão

Como a voz internacional do design industrial, defendemos, promovemos e compartilhamos o conhecimento de design industrial dirigido à inovação, que tem o poder de criar um mundo melhor.

Fazemos isso envolvendo nossa comunidade em esforços colaborativos e realizando nossa programação internacional – Capital Mundial do Design, Conversas sobre Design Mundial, Prêmio Mundial de Design e Impacto, Dia Mundial do Design Industrial e Interdesign (WDO, 2016).<sup>32</sup>

Na mesma direção, algumas propostas de design apontam para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental, como: o design integrado a sustentabilidade, compreendendo a sustentabilidade como um pressuposto de qualquer projeto de produto e/ou serviço – DpS, LCD, *design for disassembly*, dentre outros; design como metodologia de projeção, orientado para a solução de problemas - design estratégico, *design thinking*, dentre outros; design visando o

---

<sup>32</sup> Texto original: “VISION - We strive to create a world where design enhances our economic, social, cultural, and environmental quality of life. MISSION - As the international voice for industrial design, we advocate, promote, and share knowledge of industrial design driven innovation that has the power to create a better world. We do this by engaging our community in collaborative efforts and by carrying out our international programming— World Design Talks, World Design Impact Prize, World Industrial Design Day, and Interdesign (WDO, 2016).”



bem-estar da sociedade – design social, modelo social de design, design socialmente responsável, design socialmente orientado, dentre outros. Dessa forma, todas essas propostas trazem a perspectiva do design como projeção de qualquer processo orientado para o desenvolvimento social, elencando a capacidade do design em conceber, planejar e implementar (DENIS, 2000; GUEDÊLHA et al., 2012; HOLLIS, 2000; MALDONADO, 1999; MANZINI; VEZZOLI, 2002/2011; MARGOLIN, 1998; MARGOLIN; MARGOLIN, 2004; MEGGS; PURVIS, 2009; PAPANÉK, 1971/2009; SOUZA, 2007; SPANGENBERG; FUAD-LUKE; BLINCOE, 2010).

A economia solidária também pode ser compreendida como promotora de transformações sociais, se propondo como um modo de produção contrário ao da economia capitalista, visando buscar práticas que partam da solidariedade, em prol do desenvolvimento humano, em seus aspectos econômicos e sociais, tendo como princípios: cooperação; autogestão; ação econômica; e, solidariedade (GAIGER; LAVILLE, 2009; BRASIL, 2016; SINGER, 2002b).

De forma semelhante, a tecnologia social, a partir dos movimentos de Tecnologia Apropriada e aliada à teoria crítica da tecnologia, pode ser compreendida com os pressupostos: ser voltada à inclusão social e ao atendimento de demandas sociais concretas; propor a agregação de múltiplos atores e partir da construção coletiva do conhecimento; se relacionar com as políticas públicas; promover a sustentabilidade em seus três eixos, dentre outros pressupostos (DAGNINO, BRANDÃO, NOVAES, 2004; MEZZACAPPA; ZANIN, 2012). Dessa forma, a tecnologia social se desenvolve como uma ferramenta capaz de proporcionar mudanças significativas no desenvolvimento socioeconômico e ambiental, com a proposta de trazer soluções tecnológicas para problemas de diversas magnitudes, a partir das demandas, da participação e da construção coletiva por e para os usuários da tecnologia.

Assim como o Campo CTS, e, em especial, a proposta do Enfoque Científico-Tecnológico para a Inclusão Social (SERAFIM, 2010), que vai propor a C&T voltada à inclusão social.

Nesse sentido, talvez a própria ideia de sustentabilidade em suas quatro esferas seja o eixo objetivo que alia o design, a economia solidária e a tecnologia social, uma vez que todos eles possuem valores, conceitos, metodologias e objetivos similares e/ou relacionados:

- a) Sustentabilidade econômica: proposta de mudança na forma de produção, do consumo consciente, e da produção solidária;
- b) Sustentabilidade ambiental: busca da ecoeficiência, da redução de consumo de recursos naturais, e da preservação ambiental;
- c) Sustentabilidade social: orientação visando o desenvolvimento social, a promoção de acesso e equidade, e a promoção de desenvolvimento social;
- d) Sustentabilidade institucional / cultural: metodologia que visa a participação, a democracia, a colaboração, a gestão coletiva e a cooperação.

Portanto, é possível apontar que com valores semelhantes e congruentes, as interfaces do design, economia solidária e tecnologia social se cruzam nos objetivos e métodos, visando o desenvolvimento sustentável da sociedade, propondo uma economia mais justa, a preservação do meio-ambiente e utilizando formas democráticas como método.

### **b) Diferenças e limitações entre os temas**

Assim como existem diversas aproximações entre os temas, também existem diferenças e limitações. A proposta deste tópico é elencar algumas dessas diferenças e limitações, o que não significa desqualificar ou invalidar as propostas dos temas e suas diversas perspectivas, mas sim discutir esses aspectos com o intuito de promover reflexões e talvez apontar para novos paradigmas.

#### **- Contradições sobre a construção coletiva de conhecimento**

O conceito de tecnologia social pressupõe a construção coletiva da tecnologia, mas principalmente o protagonismo do usuário da tecnologia nesse processo, como autor e usuário. Esse pressuposto é necessário para que se garanta o uso eficiente da tecnologia, uma vez que é muito comum a construção de tecnologias exógenas, e que não são aplicáveis pois não levaram em consideração o contexto, necessidades e opinião dos usuários. Ademais, a tecnologia social

pressupõe que a participação faz parte do próprio processo e desenvolvimento da tecnologia.

Da mesma forma, as propostas do design social, do modelo social de design, do design socialmente responsável e do design socialmente orientado trazem a metodologia de construção coletiva, apropriação e coautoria.

Contudo, talvez exista uma contradição nesse processo de construção coletiva, uma vez que sempre existe um pressuposto tecnológico ou uma técnica de onde se inicia esse processo de desenvolvimento. Esse início pode ser um conhecimento adquirido por algum usuário, ou uma orientação e/ou participação de pessoas e instituições que não serão usuárias de uma futura tecnologia social – como estudantes, Universidades, instituições, ONGs, poder público, etc.

Dessa forma, a contradição se dá ao entender que não é possível começar a construção de alguns tipos de tecnologia social, por exemplo, sem algum conhecimento prévio e/ou orientação técnica de pessoas exógenas, e, dado esse pressuposto, será que isso invalida a ideia de construção coletiva partindo dos futuros usuários da tecnologia social?

Talvez uma saída para esta aparente contradição seja compreender que o pressuposto da construção coletiva é de que independentemente de onde vem o conhecimento prévio, o processo de construção é conduzido, orientado e direcionado pelos futuros usuários da tecnologia social. Dessa forma, conhecimentos e técnicas prévias, assim como eventuais agentes exógenos se tornam colaboradores na construção, mas não condutores e/ou aplicadores da tecnologia social.

Essas questões também podem ser colocadas para a proposta do design social e temas correlatos, uma vez que sempre se parte de um conhecimento prévio, e não necessariamente vindo dos usuários da tecnologia. A grande questão é compreender e conduzir esse processo de construção coletiva do conhecimento, de forma que o processo seja de fato controlado pelos usuários.

### **- Design e a perspectiva determinista da ciência e da tecnologia**

De acordo com Bonsiepe (2012), não existe uma construção clara da filosofia do design, refletindo um modelo de discurso do design ainda pouco maduro, onde “no momento, o estado cognitivo do design está coberto por um véu de dúvidas,

desenrola-se no domínio visual, intrinsecamente relacionado com a experiência estética e menos com o domínio discursivo” (BONSIEPE, 2012, p. 19). Nesse sentido, a ausência de uma teoria do design elaborada desorienta o design, o desenho industrial e suas responsabilidades projetuais.

Talvez por esse motivo o design ainda apresenta uma visão neutra da ciência e da tecnologia, com orientação determinista e com uma noção do progresso como condição *sine qua non* da sociedade contemporânea. Caviquiolo e Queluz (2010) vão debater a contribuição do olhar CTS para a teoria do design, a partir de análise feita com os projetos de conclusão de curso de Desenho Industrial – Habilitação em Projeto de Produto, de uma instituição de ensino superior, publicados entre os anos de 1978 e 2000. Uma das conclusões dos autores foi que:

A partir das abordagens do campo CTS foi possível perceber que os discursos tradicionais do design profissional, presentes em muitos dos TCCs analisados, são geralmente alinhados as visões deterministas sobre a tecnologia na sua relação com a sociedade. A ideia de função tanto oculta a agência humana no uso dos artefatos quanto reveste os projetos de uma aparente neutralidade, pois o funcionamento adequado é, na verdade, adequado para aqueles e aquelas que participam de sua concepção, grupo do qual as pessoas que usam são geralmente excluídas (CAVIQUIOLO; QUELUZ, 2010, p. 77).

De forma semelhante é possível observar a proposta do Estilo Internacional, vertente do design conhecida por seu funcionalismo e pela proposta de construir formas universais que promoveriam uma sociedade mais justa, inspirada em tendências coletivistas e comunistas da década de 1950 (DENIS, 2000). O Estilo Internacional compreendia que a uniformidade seria a chave para a promoção da igualdade, e provavelmente foi influenciada pelo socialismo estatal e suas experiências, especialmente da União Soviética e da República Popular da China. Essa vertente traz uma visão determinista e instrumentalista do design, pressupondo que existe um modelo único e universal, rumo ao progresso de uma sociedade única e mais justa.

Talvez a ausência de uma clareza teórica também possa explicar porque o tema do design social e do design orientado à sociedade é algo que vai contra o *status quo* do meio do design, direcionando muitas vezes esse tema a áreas pouco estratégicas e/ou entendidas como ações pontuais, ou ainda com uma forte visão assistencialista no sentido de não geração de autonomia e/ou superação da condição inicial de vulnerabilidade. É nesse sentido que Almeida (2007) vai

problematizar alguns aspectos do design social, partindo das experiências do designer Gui Bonsiepe na década de 1980:

Isso é design social. É o correto - projetar equipamentos/produtos que possam, digamos, propiciar novas formas alternativas para a obtenção de energia, produtos que ajudem a combater a seca (e ajudem a plantar), que ajudem nas atividades do pequeno produtor. Enfim produto que até possa salvar sem-teto do frio das madrugadas em SP, RJ - isso para mim, é design social - projetos pelos quais o designer soluciona uma necessidade junto com os Governos, Federal ou Estadual - afim de atingir muitas pessoas, em muitos lugares. Fazer o bem, sem olhar a quem. Qualquer outra coisa, como assistencialismo, dar esmolas ou simplesmente fazer uma atividade social uma vez por mês - apesar de ser bastante louvável, para mim não é design social, é caridade. As pessoas não precisam de assistencialismo, precisam de oportunidades, de produtos, de tecnologias que possam fazê-la ter o seu próprio sustendo, ou seja, que elas sintam ter sua própria dignidade e cidadania nas mãos. E o design é uma das ferramentas para isso (ALMEIDA, 2007).

De forma semelhante podemos compreender o processo de desenvolvimento da tecnologia social, que passou a se consolidar a partir da crítica à tecnologia apropriada e sua visão linear e determinista do desenvolvimento tecnológico, aliada a concepção de transferência de tecnologia como método. A TS se propôs questionar não só o acesso à tecnologia, mas também sua concepção e elaboração - tecnologia para quê, para quem e por quem (NOVAES; DIAS, 2009).

Portanto, a superação do ponto de vista de neutralidade da ciência e da tecnologia se torna uma condição necessária para um design que visa propor mudanças estratégicas na sociedade, inclusive dentro da proposta de sustentabilidade em seus quatro eixos, e também nas interfaces com a economia solidária e a tecnologia social. A continuidade dessa visão limita a atuação do design ao não compreender que a ciência e a tecnologia necessariamente possuem direcionamentos conforme seus contextos, e que o design também está inserido nesses contextos. O campo CTS e as questões desenvolvidas a respeito do papel da ciência e da tecnologia na sociedade podem contribuir para a construção de uma visão crítica do design, uma vez que o design também pode ser compreendido como um campo dentro da C&T, sendo necessário superar uma visão instrumentalista do design.

## **- Limitações de mudanças dentro do sistema capitalista**

De uma forma ampla, o maior limite de todos os três temas é compreender até onde é possível propor formas alternativas de desenvolvimento e sustentabilidade, uma vez que o sistema capitalista em si não é sustentável. Ou seja, o limite de atuação do design, da economia solidária e da tecnologia social é também o próprio sistema capitalista. De acordo com Denis (2000, p. 210), a grande questão para o design na pós-modernidade é conseguir “se encontrar na falha entre mercado e meio ambiente”, e acrescentaríamos da sociedade também.

Dentro desta questão, o capitalismo se apropria das propostas e ferramentas desenvolvidas em sua própria contraposição. Novamente podemos usar como exemplo o Estilo Internacional, que propunha as formas universais para uma sociedade mais igualitária, mas que ironicamente se tornou:

não um estilo de massa ou mesmo de contestação da ordem capitalista, mas, muito pelo contrário, (...) o estilo comunicacional e arquitetônico preferido de nove entre dez corporações multinacionais (...) como a identidade corporativa da IBM (DENIS, 2000, p. 156).

De forma semelhante, podemos compreender o fenômeno das cooperativas que acabam fomentando a precarização do trabalho, que no Brasil são apelidadas de “cooperगतos” – empresas formalizadas como cooperativas, mas que atuam como empresas que não praticam a autogestão e ainda usam o formato cooperativo para terceirização de mão de obra (SINGER, 2008). Essa distorção de um modelo cooperativo, que teve suas origens na proposta solidária de produção e consumo reflete a apropriação do capitalismo dos instrumentos criados contra ele.

Contudo, ao mesmo tempo, esses elementos de contradição muitas vezes são o motivador para a geração de novas soluções e inovações, que vão partir das limitações existentes visando à superação desses problemas. Da mesma forma que o capitalismo se apropria das ferramentas criadas contra ele, também são criadas novas ferramentas a partir do capitalismo – vide o próprio design, que teve um grande crescimento no processo produtivo de divisão do trabalho durante a Revolução Industrial, buscando à maximização da produção e do lucro, mas que também trouxe soluções críticas a essa proposta.

É nesse sentido que Denis afirma que “das crises nascem oportunidades” (2000, p. 210). Assim, mudar o sistema dentro do sistema pode ser uma tarefa difícil

ou até impossível, mas talvez a partir dos movimentos constantes e de crises constantes seja possível promover mudanças, mesmo que pequenas e pontuais, e que podem reverberar de forma mais ampla no futuro.

## **5.2 LEVANTAMENTO DE PESQUISAS**

Conforme descrito no capítulo 4, a proposta desta etapa foi levantar pesquisas realizadas com experiências práticas, ou seja, problematizações teóricas, mas com campo e/ou práticas realizadas, e que também abordassem o design como metodologia e/ou ferramenta aliada à economia solidária e/ou à tecnologia social.

A seguir a análise do levantamento realizado. Todas as tabelas podem ser consultadas na íntegra no “APÊNDICE B – Levantamento de pesquisas com experiência prática”.

### **a) Cruzamento 1: "Design, economia solidária e tecnologia social"**

Nas Tabelas A1 e A2 é possível verificar os resultados das combinações dos três temas e a relação de publicações encontradas. Em todas as bases e fontes consultadas, foi encontrado apenas um resultado, artigo de revista científica localizado na base do IBICT, publicado em 2014, em universidade pública do estado de Minas Gerais. Essa quantidade mínima de publicações combinando os três temas e o ano da publicação indica pouca relevância dessa combinação, e abordagem recente dos temas de forma conjunta. Posteriormente, nas entrevistas realizadas foram identificadas experiências que abrangiam os três temas, contudo, ainda com baixo índice de publicações, podendo indicar que esse campo ainda está em formação.

### **b) Cruzamento 2: “Design e Economia Solidária”**

Nas Tabelas A3 e A4 é possível verificar a segunda combinação e a relação de publicações encontradas, abarcando os dois temas. Em todas as bases e fontes consultadas, foram encontrados 32 resultados, sendo desses apenas 25 resultados

aceitos (dentro dos critérios de inclusão e não repetidos). Dentre os resultados aceitos, as publicações foram realizadas entre 2003 e 2015, sendo 17 publicações encontradas em Anais de eventos, 8 publicações indexadas em revistas científicas e/ou como pesquisas de mestrado ou doutorado ou capítulos de livros. A abrangência geográfica das publicações abarcou os seguintes estados do Brasil: Paraná, Bahia, Paraíba, Ceará, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Maranhão, englobando as regiões Sul, Sudeste e Nordeste do país.

A quantidade significativa de publicações, o período de publicação abarcando os últimos 12 anos, e a diversidade de estados, indica maior abrangência e talvez também certo grau de consolidação do campo que trabalha conjuntamente o design e a economia solidária.

### **c) Cruzamento 3: “Design e tecnologia social”**

Nas Tabelas A5 e A6 encontramos a terceira combinação e a relação de publicações encontradas, abarcando os temas design e tecnologia social. Em todas as bases e fontes consultadas, foram encontrados 24 resultados, sendo desses apenas 20 resultados aceitos (dentro dos critérios de inclusão e não repetidos). Dentre os resultados aceitos, as publicações foram realizadas entre 2009 e 2015, sendo 12 publicações encontradas em Anais de eventos, 5 publicações encontradas no Banco de Tecnologias Sociais, e 3 pesquisas de trabalho de conclusão de curso, mestrado e/ou doutorado. A abrangência geográfica das publicações abarcou os seguintes estados do Brasil: Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais, englobando as regiões Sul e Sudeste do país.

A quantidade significativa de publicações indica que existe certo grau de abrangência desse campo. Contudo, talvez o campo ainda possa ser considerado recente, uma vez que o período das publicações abarca apenas os últimos 6 anos e a diversidade de estados do país é restrita.

### **d) Conclusões gerais**

Com base nas Tabelas de A1 à A6 é possível quantificar os resultados gerais do levantamento de pesquisas, que apresentaram no total 57 publicações, sendo 46



resultados aceitos, abrangendo o período entre 2003 e 2015. Dos resultados aceitos: 29 publicações foram encontradas em anais de eventos; 12 publicações são artigos científicos, ou pesquisas de mestrado, doutorado, trabalho de conclusão de curso, ou capítulo de livro; e, 5 publicações foram encontradas no Banco de Tecnologias Sociais. A abrangência geográfica abarcou 11 estados do Brasil, das regiões sudeste, sul e nordeste, envolvendo 17 universidades públicas e 4 universidades privadas diferentes.

Analisando os resultados gerais do levantamento de pesquisas, é possível afirmar que o campo que discute o design e suas possíveis interfaces com a economia solidária e/ou tecnologia social ainda é recente e com pouca abrangência geográfica.

Contudo, dado o número de resultados gerais encontrados e a diversidade de instituições envolvidas, é possível compreender que: o papel das universidades públicas é muito importante, correspondendo a 80% dos trabalhos levantados; e, esse campo que envolve as interfaces entre os temas está aumentando, com um número de publicações que cresce ao longo dos anos. Portanto, é possível apontar que talvez esse campo se consolide como um campo de atuação no curto prazo.

### **5.3 ENTREVISTAS QUALITATIVAS**

Conforme exposto no capítulo 4, foram selecionadas cinco pesquisas com experiências práticas e realizadas dez entrevistas qualitativas com os autores e coautores selecionados, partindo sempre do design como área de atuação, e suas interfaces com a economia solidária e/ou a tecnologia social.

A seguir, a “Tabela 1 – Relação de pesquisas e autores selecionados”, com o resumo de todas as pesquisas e autores e coautores selecionados, e seus respectivos *status*, ou seja, as entrevistas que foram realizadas e as que não foram devido à indisponibilidade de agenda dos entrevistados e/ou sem retorno sobre interesse de participar da pesquisa. As pesquisas e autores selecionados estão elencados por ordem de prioridade, de acordo com os critérios de seleção descritos anteriormente no capítulo 4. As pesquisas selecionadas levam em seu título o nome do principal trabalho publicado, uma vez que existem diversos trabalhos levantados relacionados à mesma pesquisa e autores.

Tabela 1 - Relação de pesquisas e autores selecionados.

	<b>Pesquisa com experiência prática</b>	<b>Autores</b>	<b>Qte publ.</b>	<b>Cruzamen to 1</b>	<b>Cruzamen to 2</b>	<b>Cruzamen to 3</b>	<b>Status Entrevista</b>
1	Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal - CED-Tec/ UEMG)	Rita Engler	2	X		X	Realizada
2		Nadja Mourão	4	X		X	Realizada
3	O pensamento sistêmico como ferramenta organizacional da gestão de design nos grupos produtivos econômicos solidários (UFSC)	Seila Preto	3		X		Não realizada
4		Luiz Figueiredo	3		X		Não realizada
5	Laboratório de Design Solidário: experiências com comunidades autogestionárias – LabSol (UNESP Bauru)	Cláudio Goya	6		X		Realizada
6		Juliana Souza	1		X		Realizada
7	Formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável (Universidade Mackenzie)	Ivo Pons	3		X	X	Realizada
8		Nara Martins	3			X	Realizada
9	Utilização da Pesquisa-ação pelo designer em empreendimentos econômico solidários, como pensamento estratégico (UNEB)	Ana Factum	3		X		Não realizada
10		Paulo Souza	1		X		Não realizada
11	Produção artesanal, design participativo e economia solidária: a experiência do grupo Mulheres da Terra, Pilões-PB (UFMG)	Leiliam Dantas	1		X		Não realizada
12	Indicadores de Design para a Sustentabilidade e suas relações com a Economia Solidária: Práticas do Artesanato em Juazeiro do Norte/CE (UFC)	Cleonisia Vale	1		X		Não realizada
13	O caso Justa Trama: contexturas entre a economia solidária e as estratégias orientadas para a sustentabilidade no processo de Life Cycle Design (IFSC / UDESC)	Jucelia Silva	1		X		Não realizada
14		Neide Schulte	1		X		Não realizada
15	PROJETO ASAS – tecnologia social pelo design gráfico e artesanato (Universidade FUMEC)	Natacha Rena	2			X	Não realizada
16		Luiz Izidio	2			X	Realizada
17	Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: desenvolvimento de embalagens para a Cooperativa Sonho Nosso (IFSC e UFSC)	Erica Andrade	2		X		Realizada
18		Isabela Sielski	1			X	Realizada
19		Maika Milezzi	2		X		Realizada

Fonte: a autora

No total foram realizadas 10 entrevistas, abrangendo 5 diferentes pesquisas com experiências práticas. Elas também foram transcritas em sua totalidade para serem utilizadas como fonte, contudo, nesta pesquisa serão apresentados apenas trechos das entrevistas.

#### 5.4 ANÁLISE CONJUNTA DAS PESQUISAS E ENTREVISTAS

A partir das informações coletadas nas pesquisas levantadas e nas entrevistas foi realizada uma análise conjunta, visando atingir os objetivos desta pesquisa: compreender as relações entre design, economia solidária e tecnologia social; identificar aspectos de aproximação e de limitações entre o design, a economia solidária e a tecnologia social; e, contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação.

Para a realização da análise, optou-se por criar uma tabela de “ficha técnica” de cada pesquisa, resumindo as informações básicas, e também itens resumidos dos parâmetros da pesquisa. A seguir a análise das pesquisas selecionadas e suas respectivas fichas técnicas – tabelas de 2 a 6.

#### **Pesquisa 1) Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal - CED-Tec (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design e Tecnologia da UEMG)<sup>33</sup>**

Tabela 2 – Ficha técnica da Pesquisa 1 “Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal - CED-Tec / UEMG”.

<u>Autores/as entrevistados:</u> Nadja Mourão <sup>34</sup> , Rita Engler <sup>35</sup> .
<u>Ano aproximado:</u> 2011.
<u>Cidade/estado de abrangência da pesquisa:</u> Bonfinópolis de Minas e Chapada Gaúcha – MG.

<sup>33</sup> MOURÃO; ENGLER, 2014. Também foram utilizadas as publicações: MOURÃO, 2011; MOURÃO; GUIMARÃES; BRITO, 2015.

<sup>34</sup> Nadja Mourão: mestre em Design pela UEMG, atualmente é docente e coordenadora de projetos no CED-Tec/UEMG, e doutoranda em Design na UEMG.

<sup>35</sup> Rita Engler: pós-doutora em Design Social pela Ryerson University (Canadá), docente no curso de Design da UEMG, coordenadora do programa de doutorado e mestrado em Design da UEMG, além de ser coordenadora do CED-Tec/UEMG.

<p><u>Instituições e atores envolvidos:</u> CED-Tec; UEMG; Prefeitura de Bonfinópolis de Minas/Chapada Gaúcha; Urucuia Grande Sertão Veredas – Programa Fome Zero; associações de artesãos locais; Centro de Tecnologia de Minas Gerais – CETEC-MG; Projeto de Implantação de Unidades de Beneficiamento e Comércio de Produtos Oriundos da Base Produtiva Local; Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN - Projeto Florelos.</p>
<p><u>Trabalha com:</u> ( X ) economia solidária ( X ) tecnologia social</p>
<p><u>Público-alvo:</u> Artesãos das cidades elencadas, cooperativas e associações.</p>
<p><u>Motivação inicial:</u> através do design social, contribuir com novos métodos que incentivem o desenvolvimento em comunidades, utilizando como metodologia a abordagem sistêmica do design, promovendo desenvolvimento de vida sustentável.</p>
<p><u>Principais objetivos das pesquisas:</u> analisar o uso de resíduos vegetais em produção artesanal sustentável, como alternativa para desenvolver o empreendedorismo em comunidades rurais extrativistas do cerrado mineiro. Realizar oficinas de Design, identidade e cultura nas comunidades de Bonfinópolis de Minas e Chapada Gaúcha.</p>
<p><u>Etapas e métodos de trabalho:</u> com base na bibliografia do design social, economia solidária e tecnologia social, foi realizado um diagnóstico socioambiental e cultural das comunidades, com posterior desenvolvimento de oficinas de design e proposta de produção artesanal. As oficinas foram realizadas de forma participativa, como forma de apropriação e construção através dos olhares dos próprios artesãos.</p>
<p><u>Existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação?</u> Através do CED-Tec e suas duas linhas de pesquisa, nas quais outros projetos de pesquisa também abordam design social, economia solidária e tecnologia social, como o projeto Librário - Libras para todos, que ganhou o Prêmio de Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil, em 2015.</p>
<p><u>Impacto da pesquisa e pessoas atingidas:</u> 141 pessoas, membros das comunidades, da Cooperativa Veredas, da Associação de Produtores Rurais de Bonfinópolis de Minas, sindicato de produtores rurais, da Associação de moradores e artesãos (Bonfinópolis de Minas) e Associação das Bordadeiras e Artesãos de Serra das Araras (Chapada Gaúcha); Criação do "catálogo das espécies vegetais do Cerrado Mineiro", de distribuição gratuita, onde é possível identificar as espécies vegetais, nome e possibilidades de uso no artesanato; Prêmio de Economia Criativa na categoria "Estudos e Pesquisas", em 2012.</p>
<p><u>Conclusões:</u> "Entender a importância do trabalho coletivo, participativo e comunitário, fortalece as relações humanas (...) baseadas em experiências enriquecedoras de coletividade e cooperação. Design e Inovação social potencializam os impactos no encontro desses conceitos, tratando-se principalmente das possibilidades para a realidade brasileira. O Design contemporâneo é o eixo fundamental para o desenvolvimento de novos produtos e sistemas de serviços, considerando-o como base elementar nas estruturas de inovação. O desenvolvimento de produtos é a ignição da gestão da inovação, configurando-se como ponto de partida da criação para o conhecimento, formando laços com a Economia Solidária" (MOURÃO; ENGLER, 2014, p. 337-338).</p>

Limitações indicadas nas publicações e percepções desta pesquisadora: a necessidade de articulação de diversas instituições para a realização do projeto pode ser um fator limitante para seu grau de alcance e abrangência, realidade esta da maioria dos projetos deste campo.

Fonte: a autora

Com base no material publicado e nas entrevistas realizadas foi possível resumir os principais pontos e informações sobre os parâmetros definidos:

- a) Entendimento do conceito - Design Social: é um método e/ou processo de planejamento de produtos ou serviços, com aplicabilidade na sociedade, visando a melhoria da qualidade de vida e bem-estar. Todo design é social, uma vez que todo design deveria ser centrado no ser humano, entendendo o design, especialmente o design de serviços, como facilitador de alguma área - como produção ou outras áreas. O design é uma área que pressupõe conexões e interdisciplinaridade, pois deve entender de projeto, de pessoas, de materiais, e é necessário ouvir os interlocutores - clientes, fontes, pesquisas, usuários, por isso também a colaboração e a participação é uma característica forte do design.
- b) Entendimento do conceito - Design e Sustentabilidade: o design deve desempenhar o papel de facilitador em prol da sustentabilidade, a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, visando a solução de problemas.
- c) Entendimento do conceito – Economia Solidária: processo de aproximação do trabalhador com seus meios de produção, com objetivos que visam a transformação do sistema atual de concorrência e ação pela sobrevivência e pelo controle do poder. Visa despertar a consciência das relações familiares no que tange à dimensão social, econômica, administrativa, educacional, política, jurídica, ecológica e cultural existente.
- d) Entendimento do conceito - Tecnologia Social: possui como premissa a sustentabilidade, fácil acesso, baixo custo, disponível para replicação,

propriedade coletiva, livre e inovação - que passe por todos esses pressupostos. Potencializa o desenvolvimento de bons serviços.

e) Utilização de outros conceitos:

- Inovação: "Inovação é uma característica do design concebida através do planejamento, da estratégia, do marketing, da qualidade e da forma de produção" (MOURÃO; ENGLER, 2014, p. 333). O design pode ser um instrumento para alcançar inovação, direcionando o desenvolvimento de produtos e serviços para mudanças e não necessariamente construir novas coisas, ou até de novas aplicações para objetos ou serviços já existentes.
- Arranjos produtivos locais (APLs): a proposta dos APLs está imersa na sustentabilidade, enquanto articulação de instituições e pessoas no âmbito da produção local.
- Conhecimento: é um dos pilares para o desenvolvimento sustentável, que deve aliar o saber popular junto com o saber científico e tecnológico, e essa junção promove as tecnologias sociais.
- Empreendedorismo Social: compreensão de que não existe empreendedorismo social sem tecnologia social. A solução criada pelo empreendedor social é uma tecnologia, sendo um fomentador de tecnologia social.
- Economia Criativa: se cruza com a economia solidária, empreendedorismo social, design para todos, dentre outros conceitos. O design social atua com a economia criativa tentando resgatar o fazer criativo que as pessoas já possuem, buscando indicar melhorias, mas a partir do que as pessoas já sabem fazer.
- Design inclusivo: design para desenvolver tecnologias que incluam diversas pessoas, independente das condições físicas, mentais e financeiras, realizando trabalhos transversais, que sejam capazes de entender que todos somos diferentes.
- Design Sistêmico: abordagem sistêmica do design que estimula o desenvolvimento de uma visão ampla e inovadora, de combinações de produtos e serviços, estabelecendo uma intensa rede entre o sistema

de produção e o sistema de consumo, e que contribui para a sustentabilidade.

- f) Relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos: design social, design sustentável, tecnologia social, economia solidária, economia criativa visam o desenvolvimento sustentável, e isso se dá através dos pilares/bases da inovação, do conhecimento, do direcionamento para o social, e da sustentabilidade. Muitos conceitos giram em torno das mesmas ideias e relações.

## **Pesquisa 2) Formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável (Universidade Mackenzie)<sup>36</sup>**

Tabela 3 – Ficha técnica da Pesquisa 2 “Formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável” (Universidade Mackenzie).

<u>Autores/as entrevistados:</u> Nara Martins <sup>37</sup> e Ivo Pons <sup>38</sup> .
<u>Ano aproximado:</u> Desde 2003.
<u>Cidade/estado de abrangência da pesquisa:</u> (SP) São Paulo, Guarulhos, Campinas, Botucatu, Rio Claro, São Bernardo do Campo, Santo André; (SC) Florianópolis; (AM) Manaus.
<u>Instituições e atores envolvidos:</u> Universidade Mackenzie, Universidade de Firenze, USFC, UFAM, empreendimentos de economia solidária, profissionais autônomos, estudantes universitários, demais universidades, organizações de representação, poder público, outras organizações da sociedade civil, empresas, associações, coletivos, empreendedores individuais, centrais de representação, associações de representação.
<u>Trabalha com:</u> ( X ) economia solidária ( X ) tecnologia social
<u>Público-alvo:</u> Estudantes, grupos produtivos, empreendimentos de economia solidária, empreendimentos e coletivos colaborativos, universidades, empresas, associações, comunidades, entidades de representação, poder público, empreendedores individuais, artesãos, etc.

<sup>36</sup>MARTINS; PONS, 2012. Também foram utilizadas as publicações: MARTINS; SANCHEZ; PONS, 2007; PONS, 2006; PONS, 2011; DESIGN POSSÍVEL, 2013; RIBEIRO, 2016.

<sup>37</sup>Nara Martins: doutora em Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP, professora pesquisadora no curso de Design da Universidade Presbiteriana Mackenzie, atualmente é presidente da associação Design Possível, e coordena os projetos de pesquisa do Design Possível dentro da Universidade.

<sup>38</sup>Ivo Pons: doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, professor pesquisador no curso de Design da Universidade Presbiteriana Mackenzie e da FATEC Cotia, fundador do projeto de extensão Design Possível, ex-presidente da associação Design Possível, atualmente é coordenador de projetos na associação Design Possível.

<p><u>Motivação inicial:</u> Inicialmente o projeto de extensão universitária era voltado para inclusão social utilizando o design como ferramenta, desenvolvendo objetos e produtos aliado ao empreendedorismo. Possuía o objetivo de "desenvolver projetos de objetos domésticos em cooperação internacional entre estudantes em parceria com indústria toscana e nacional e com as comunidades organizadas em ONGs, localizadas na periferia da cidade de São Paulo; utilizando como pré-requisito resíduo industrial reciclado como matéria-prima para os projetos, utilizando a tecnologia e o processo produtivo local, típico de artesãos para proporcionar às comunidades melhoria de vida, geração de renda e oportunidade de inclusão social" (MARTINS; SANCHEZ; PONS, 2007, p. 2).</p>
<p><u>Principais objetivos das pesquisas:</u> Promover, estimular, discutir, estudar e aplicar o design como ferramenta de transformação social, relacionando o design à metodologia de projeto, pautado no empreendedorismo, geração de renda, economia solidária, a partir de um comércio ético e solidário.</p>
<p><u>Etapas e métodos de trabalho:</u> A partir dos limites de atuação dentro do projeto de extensão universitária, a experiência de pesquisa se tornou uma associação sem fins lucrativos, agregando posteriormente uma figura jurídica de empresa social, e mais recentemente se configurando como Rede, que agrega empreendimentos, empresas sociais, cooperativas, etc. O que antes era focado apenas em design, se tornou uma rede mais ampla, envolvendo diversas áreas, compreendendo que não bastava se restringir ao desenvolvimento de produtos, e sim se voltar ao desenvolvimento de negócios de uma forma mais ampla, com valores e princípios conectados à sustentabilidade em suas quatro dimensões - social, econômica, ambiental e institucional/cultural. Atualmente a Rede Design Possível tem um papel de articulação de coletivos, empresas, empreendimentos de economia solidária, de ofertas, de soluções, de compartilhamento e busca de oportunidades, usando o design como ferramenta, e fazendo articulação entre os entre os atores da rede e oportunidades internas e externas, de forma participativa e com gestão coletiva e solidária.</p>
<p><u>Existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação:</u> no âmbito da tecnologia social desenvolvida e certificada pela Fundação Banco do Brasil em 2009-2011-2013, a "Possíveis Empreendedores", foi realizada a multiplicação e uso em 12 empreendimentos diferentes, abarcando cerca de 650 pessoas diretamente. No âmbito da multiplicação da metodologia de design de uma forma mais ampla, são realizadas participações em diversos eventos de design e economia solidária, como congressos, Encontro de Estudantes de Design, e a realização do Evento Multiplicadores que culminou nas parcerias com outras "tríades" - universidade, comunidade e organizações da sociedade civil (Design Possível Santa Catarina, por exemplo).</p>
<p><u>Impacto da pesquisa e pessoas atingidas:</u> tecnologia social "Possíveis Empreendedores": cerca de 650 pessoas atingidas diretamente.</p>
<p><u>Conclusões:</u> a pesquisa e seu desenvolvimento enquanto projeto autônomo possibilitou auxiliar na construção de uma relevância ou de uma percepção social da importância do aporte do design em áreas em que ele normalmente não tinha relacionamento, como a própria economia solidária, do design como articulador social, a importância dele para a cidade, pra melhoria dos processos inclusive públicos, dentre outros.</p>
<p><u>Limitações indicadas nas publicações e percepções desta pesquisadora:</u> as práticas trazidas são inovadoras e capazes de se reformularem ao longo do tempo e das condições colocadas. Contudo, poderia haver uma maior abordagem teórica nos materiais publicados.</p>

Fonte: a autora



Com base no material publicado e nas entrevistas realizadas foi possível resumir os principais pontos e informações sobre os parâmetros definidos:

- a) Entendimento do conceito - Design Social: é uma ferramenta para alcançar a sustentabilidade. A função do design é resolver problemas da sociedade, por isso o design sempre foi social. Em certo sentido o design social pode ser entendido como uma tecnologia social, como um processo e metodologia voltada para desenvolvimento social.
- b) Entendimento do conceito - Design e Sustentabilidade: articulação do conceito de design de projeto com o conceito de sustentabilidade, visando promover o bem-estar social para as pessoas que hoje habitam o planeta ou que são foco das ações desse design, sem cercear a possibilidade de bem-estar das gerações futuras, buscando equilibrar o consumo atual com as necessidades futuras. O design sustentável é uma articulação desses três conceitos (econômico, ecológico e social) que tem a economia solidária como um viés e o design social como uma ferramenta. A sustentabilidade deve estar dentro do design como metodologia de projeto, assim como o ecodesign, a ecologia do design, o design socioambiental, dentre outros.
- c) Entendimento do conceito – Economia Solidária: dentro do tripé da sustentabilidade (social, econômica e ecológica), a economia solidária tem o potencial de ser o modelo de articulação da área social e econômica, da construção dessa dualidade para a sustentabilidade, com uma bolha de iniciativas divergentes dentro do modelo existente, mostrando para a própria sociedade que existem outras possibilidades de organização e outros objetivos, demonstrando que é possível o desenvolvimento sem crescimento - quebrando o paradigma impossível do PIB sempre crescente, podendo colaborar e romper com esse paradigma de competição para um paradigma de colaboração.
- d) Entendimento do conceito - Tecnologia Social: são métodos e formas de trabalho que visam o desenvolvimento sustentável. Tecnologia social pode estar dentro do design socioambiental, que está dentro da proposta de

sustentabilidade. No âmbito do design, a tecnologia social é uma metodologia de conhecimento e criatividade para a sociedade, com a aplicação também da ideia de empreendedorismo.

e) Utilização de outros conceitos:

- Design para Sustentabilidade: é a promoção das três esferas da sustentabilidade através do design (econômica, social, ambiental), sendo a macro área da discussão de design, economia solidária e tecnologia social.
- Empreendedorismo de linha *startup*: tipo de empreendedorismo mais ligado à "economia *main stream*", que pode ser utilizado como estratégia da própria economia solidária. É uma proposta de entender o que o capital está desenvolvendo, e como usar isso em favor de um novo modelo econômico e de outros valores de desenvolvimento. As *startups* são um tipo de tecnologia que o capital está desenvolvendo, como modelo de desenvolvimento de empresas, que usa diversas estratégias ligadas ao design.
- Inovação social e economia criativa: ambos os termos estão relacionados as metodologias desenvolvidas para a sociedade, assim como a tecnologia social.
- Design thinking, pensamento de design e design de serviços: design thinking e design de serviço, articulados à inovação de uma forma ampla, buscam um novo modelo de design, muito alinhado com as iniciativas do Design Possível, do modo de fazer e de realizar. Buscam um design pós-industrial muito baseado no serviço e no resultado que você pode proporcionar para a sociedade. Trata-se de propor um pensamento de projeto de design para outras áreas.

f) Relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos: design social e tecnologia social estão mais na direção de ferramentas, e a economia solidária mais no sentido de novo modelo de desenvolvimento que se aproxima mais da sustentabilidade. Para acontecer esse movimento é necessária uma fusão com outras áreas e conceitos. Por exemplo, a

economia solidária pode ter como proposta ser uma alternativa para a inclusão e a comercialização de empreendimentos mais vulneráveis socialmente e economicamente, mas também pode ter um papel mais amplo, como movimento político, movimento social, com atores mais amplos. Ela não é apenas uma forma de economia, mas é uma aglutinadora de tecnologias e de formas de fazer, e articula um universo grande de profissionais multidisciplinares, e se constitui hoje em dia como uma linha de desenvolvimento. Nesse movimento existe uma possibilidade de transcender a própria compreensão de economia, uma vez que os limites nunca são muito claros e existe um dinamismo e múltiplos fatores de interferência. Toda a discussão está em torno da proposta de desenvolvimento sustentável.

### **Pesquisa 3) Laboratório de Design Solidário: experiências com comunidades autogestionárias – LabSol (UNESP Bauru)<sup>39</sup>**

Tabela 4 – Ficha técnica da Pesquisa 3 “Laboratório de Design Solidário: experiências com comunidades autogestionárias – LabSol” (UNESP Bauru).

<u>Autores/as entrevistados:</u> Cláudio Goya <sup>40</sup> e Juliana Souza <sup>41</sup> .
<u>Ano aproximado:</u> Desde 2007.
<u>Cidade/estado de abrangência da pesquisa:</u> (SP) Bauru, Assis, Praia Grande, Guarujá, São Manuel, Barra Bonita, Botucatu, São Carlos, Vinhedo, Campinas.
<u>Instituições e atores envolvidos:</u> Departamento de Desenho Industrial da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) - UNESP Bauru; Programa Ciência na UNESP; Associação de Artesãos da cidade de Assis; Associação Beneficente Cristã; Cooperativa dos Trabalhadores Autônomos do Artesanato em Papel e Madeira da Praia Grande; Associação dos Catadores de Papel de São Manuel – ACAPEL; Usina Açucareira São Manoel; Instituição Pousada da Colina; Instituto Soma; Rotary Clube de Bady Bassitt; Associação Arte e Convívio; Grêmio Recreativo Escola de Samba “Coroa Imperial da Grande Cidade”; NuMI EcoSol; Centro de Atenção Psicossocial de São Carlos; e, INCOOP UNESP Bauru.

<sup>39</sup> GOYA; IAMAGUTI; AMANO; MENDONÇA; OLIVEIRA; RUBINI; SOUZA, 2015. Também foram utilizadas as publicações: GOYA; PONS; TOLEDO, 2012; GOYA et al., 2011; GOYA; MENDONÇA, 2015; GOYA; IMAGUTTI; MOTTA, 2015.

<sup>40</sup> Cláudio Goya: doutor em Arquitetura e Urbanismo pela USP, docente e coordenador do curso de Design da UNESP- Bauru, fundador e coordenador do projeto de extensão Lab-Sol.

<sup>41</sup> Juliana Souza: graduada em Psicologia pela Universidade Estadual de Maringá, Mestre no programa de pós-graduação Ciência, Tecnologia e Sociedade da UFSCar, atualmente é integrante do projeto de extensão Lab-Sol.

<p><u>Trabalha com:</u> ( X ) economia solidária ( X ) tecnologia social</p>
<p><u>Público-alvo:</u> artesãos e artesãs, associações, cooperativas, estudantes universitários, organizações da sociedade civil.</p>
<p><u>Motivação inicial:</u> a partir de uma experiência pontual realizada com comunidades de artesãos e a sua repercussão na mídia, passou-se a demandar do curso de design diversas atividades nesse sentido. Em 2008 foi criado oficialmente o LabSol - Laboratório de Design Solidário, com o objetivo de atender comunidades de artesãos de baixa renda, desenvolvendo em conjunto com os artesãos protótipos e produtos, agregando maior valor comercial, utilizando como base o design social e o ecodesign, como forma de preservação e conscientização ambiental. O desenvolvimento de produtos também busca resgatar e promover a construção de identidades regionais e culturais dos artesãos, trabalhando com saberes tradicionais e autonomia de trabalho, contrário à lógica do capital.</p>
<p><u>Principais objetivos das pesquisas:</u> Atender comunidades envolvidas com o trabalho artesanal procurando qualificar seus produtos através do design. Resgatar a identidade regional dos artesãos, através da união entre o design, o patrimônio cultural do artesanato e o ecodesign, preocupando-se com a qualificação do produto artesanal tradicionais e sua inserção no mercado. Também tem como motivação propiciar aos alunos do curso de desenho industrial a oportunidade da aplicação dos conhecimentos do design orientados a promoção de desenvolvimento social.</p>
<p><u>Etapas e métodos de trabalho:</u> busca-se utilizar refugos, sobras de materiais, materiais biodegradáveis e processos produtivos que não agridam o meio ambiente, tanto pela metodologia e técnicas de produção, quanto pela preocupação com a reciclagem e reaproveitamento dos resíduos. Os projetos desenvolvidos com os artesãos são exclusivos e construídos de forma conjunta, o que lhes confere identidade, garantindo-lhes melhor inserção no mercado, produtos específicos e singulares. O primeiro contato é sempre feito a partir da comunidade e/ou organização de artesãos (associações, cooperativas, institutos). A partir deste contato é realizado um pré-diagnóstico, conhecendo os artesãos, sua realidade, técnicas dominadas e materiais utilizados, além da realização de um workshop com os artesãos e os integrantes do laboratório, utilizando os materiais e técnicas dos artesãos. Com essas informações são realizados estudos preliminares que são submetidos à comunidade, ajustados e então encaminhados para a criação de projeto técnico, protótipos e modelos, até chegar aos produtos finais. Antes de devolver o resultado as comunidades, a aceitação de mercado dos produtos é avaliada através de feiras de produtos do LabSol, realizadas dentro e fora da universidade.</p>
<p><u>Existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação:</u> o LabSol realiza workshops diversos com estudantes, além de buscar participar de eventos acadêmicos, congressos e encontros de estudantes, como forma de divulgar as práticas e a proposta de design social e ecodesign.</p>
<p><u>Impacto da pesquisa e pessoas atingidas:</u> o LabSol já atendeu mais de uma centena de comunidades incluindo cerca de 40 grupos de artesãos, e proporcionou a criação conjunta de mais de uma centena de produtos, incluindo produtos da área gráfica (desenvolvimento de identidades visuais, de web design, manual de identidade visual ou design de superfície), e projetos de produto. Além ter realizado inúmeros cursos, oficinas, workshops, exposições e organização de concursos. O LabSol também proporcionou a dezenas de alunos a possibilidade de integrar atividades extracurriculares e vivências diversas a partir do design social e ecodesign, tendo assim a confirmação prática da teoria acadêmica, formando designers cidadãos.</p>

Conclusões: "A proposta do LabSol oferece aos participantes a oportunidade de vivenciarem experiências profissionais e sociais, de não apenas produzirem para a grande indústria e a serviço do capital internacional, mas, pensar design de uma forma mais abrangente, considerando o bem comum ao projetarem com a possibilidade de contribuir para tornar a sociedade mais justa e igualitária. Tem-se observado também que a qualificação do produto artesanal, através da promoção de ações conjuntas entre o design, o patrimônio cultural do artesanato e sob o conceito de ecodesign, garante aos produtos desenvolvidos uma melhor inserção no mercado. A pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias para o desenvolvimento de produtos envolvendo a manufatura e a produção artesanal, a preocupação com as questões ambientais, a ética e a responsabilidade social para o design e para o designer, a procura de uma organização social alternativa onde o trabalho e o saber fazer aprimoram e acrescentam algo de melhor ao ser humano e não o aliena, de como tornar os produtos artesanais economicamente viáveis e promover as comunidades produtoras, garantir-lhes sustentabilidade é um fértil e necessário campo de pesquisa e estudo" (GOYA; IAMAGUTI; AMANO; MENDONÇA; OLIVEIRA; RUBINI; SOUZA, 2015, p. 18).

Limitações indicadas nas publicações e percepções desta pesquisadora: a proposta do LabSol é realizar atividades voltada aos artesãos a partir da universidade e proporcionar formação prática aos estudantes, utilizando como base o ecodesign e o design social. Nesse sentido, possivelmente uma limitação existente seria a atuação mais focada no âmbito da universidade, que fica dependente de recursos, alunos e disponibilização dos professores para acontecer.

Fonte: a autora

Com base no material publicado e nas entrevistas realizadas foi possível resumir os principais pontos e informações sobre os parâmetros definidos:

- a) Entendimento do conceito - Design Social: o design social, a partir de Victor Papanek, é todo aquele design que não está a serviço do capital e da grande indústria, pensando nos "outros 90%" da sociedade mundial. O design social possui a finalidade de promover mudanças sociais, especialmente para pessoas excluídas pelo capitalismo, sejam elas de baixa renda, com distúrbios mentais ou discriminadas de qualquer forma.
- b) Entendimento do conceito - Design e Sustentabilidade: a proposta do design e sustentabilidade busca pensar o design também como responsável pelas próximas gerações e pelos recursos do planeta, uma vez que o design pode ser visto como um dos responsáveis pelo direcionamento do consumo de recursos naturais.

- c) Entendimento do conceito – Economia Solidária: economia solidária é uma outra forma de organização baseada na cooperação e não na competição, buscando abarcar também pessoas excluídas pelo capitalismo, através da organização popular e autogestão, por meio de cooperativas e associações ou simplesmente grupos produtivos não formalizados, mas que conseguem produzir, gerar renda, mas também buscam outras formas de se relacionar, solidariamente. A proposta do LabSol, a partir do design social, possui uma compreensão do design inserido em comunidades produtivas, aliado à visão da economia solidária, que também busca pensar em outras formas de produção, por exemplo, buscando formas que fujam da produção em série e da divisão de trabalho, que em muitos casos é algo extremamente estressante.
- d) Entendimento do conceito - Tecnologia Social: tecnologia social visa o desenvolvimento de conhecimentos em prol do bem comum, promovendo e gerando tecnologias que atinjam pessoas excluídas pelo capitalismo, além de valorizar e transmitir o conhecimento popular, através da construção coletiva.
- e) Utilização de outros conceitos:
- Dialogicidade: compreensão da dialogicidade no sentido de entender que existem saberes diferentes como fatores culturais, que podem ser agregados ou não no processo de criação, produção e gestão, buscando sempre a troca e o respeito mútuo.
  - Ecodesign: "ramo do Design que tem estudado possibilidades de projetos que envolvam a otimização dos recursos, bem como a redução, o destino e o reaproveitamento dos resíduos industriais, considerando o ciclo de vida de cada produto, ou seja, de sua produção, seu consumo, até seu eventual descarte. Cabendo também ao designer a preocupação com a escolha de materiais e métodos menos impactantes em relação ao meio-ambiente na elaboração de um novo produto" (GOYA; IAMAGUTI; AMANO; MENDONÇA; OLIVEIRA; RUBINI; SOUZA, 2015, p. 2).

f) Relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos: o LabSol possui um "quadripé" conceitual que integra alguns desses diversos conceitos. Seriam:

- economia solidária (como gestão e metodologia de processo de trabalho, e orientação geral);
- sustentabilidade (que está dentro da economia solidária, mas por causa do design sustentável existe um olhar mais atento);
- ecodesign (prolongamento da vida útil do objeto, matérias primas);
- e, dialogicidade (no sentido de perceber mudanças significativas de postura, em relação a vida e ao trabalho, fortalecimento de identidade e autoconhecimento, troca de saberes, desenvolvimento coletivo, aprender com o outro, classes sociais diferentes, ouvir e respeitar o outro).

Também existe a compreensão de que a economia solidária pode ser entendida como uma tecnologia social, assim como a tecnologia social é uma forma de economia solidária, logo, uma está dentro da outra. A sustentabilidade é compreendida como um preceito da economia solidária. E o design social é uma maneira que o designer encontrou de fazer um design sem ser a serviço do capital, utilizando também a tecnologia social no aprendizado e na mudança da linguagem e pontos de partida dos projetos clássicos de design, tornando-o não só mais acessível como também agregando valores de percepção trazidos pelos artesãos, como uma via de mão dupla. Todos esses conceitos vão buscar formas alternativas que visam o desenvolvimento econômico, social e ambiental, então por isso se ligam em diversos pontos.

#### **Pesquisa 4) PROJETO ASAS – tecnologia social pelo design gráfico e artesanato (Universidade FUMEC)<sup>42</sup>**

Tabela 5 – Ficha técnica da Pesquisa 4 “PROJETO ASAS – tecnologia social pelo design gráfico e artesanato” (Universidade FUMEC).

Autores/as entrevistados: Luiz Izidio <sup>43</sup>
---

<sup>42</sup> IZIDIO, 2013. Nesta pesquisa não foi possível entrevistar mais de um autor, contudo, algumas informações foram obtidas nas publicações de: IZIDIO; NOVAES, 2015; RENA et al., 2010; RENA; OLIVEIRA, 2011; RENA, 2012.

<sup>43</sup> Luiz Izidio: graduado em Design Gráfico pela Universidade FUMEC, foi integrante do Projeto ASAS, e atualmente é mestrando em Design na PUC-Rio.

<u>Ano aproximado:</u> Desde 2007.
<u>Cidade/estado de abrangência da pesquisa:</u> (MG) Belo Horizonte.
<u>Instituições e atores envolvidos:</u> Universidade FUMEC; Prêmio Universidade Solidária Banco Real/Santander; loja Grampo; Café com Letra; Escola Municipal Padre Guilherme Peters; Raiz da Terra; Polos/ Escola de Direito da UFMG; Quina Galeria; Buffet Marília de Dirceu.
<u>Trabalha com:</u> ( ) economia solidária ( X ) tecnologia social
<u>Público-alvo:</u> artesãos e moradores da região do Aglomerado da Serra, Belo Horizonte.
<u>Motivação inicial:</u> "O projeto de extensão 'Artesanato Solidário no Aglomerado da Serra' (ASAS) surgiu em 2007 com o objetivo geral de criar uma oficina de estamparia em uma escola municipal na Favela da Serra. Nos primeiros anos do projeto, foi constituído um grupo criativo e produtivo denominado 'Asas Aglomeradas' e, depois de quatro anos, tornou-se programa extensionista da Universidade FUMEC. Atualmente, tem como característica o desenvolvimento contínuo de projetos multidisciplinares inter-relacionando ensino, pesquisa e extensão. Por intermédio de projetos construídos em parceria com a comunidade do Aglomerado da Serra, equipe de professores, alunos e técnicos, o ASAS busca consolidar tecnologias sociais reaplicáveis de geração de renda, que atuem em uma perspectiva contemporânea da intersecção entre o design, a arte e o artesanato. Hoje os projetos, partes de um programa, possuem uma metodologia específica voltada para a geração de renda e o empoderamento de comunidades" (RENA; OLIVEIRA, 2011, p. 23).
<u>Principais objetivos das pesquisas:</u> de uma forma geral o Programa ASAS busca realizar oficinas de capacitação em design e artesanato, e hoje funciona em parceria com a Universidade.
<u>Etapas e métodos de trabalho:</u> proposta de trabalho baseado em projeto de design, com metodologia participativa, colaborativa e promotora de autonomia e engajamento para os estudantes participantes e os artesãos, desenvolvido em conjunto com a comunidade da região. Possui as fases de pesquisa, experimentação e produção para o desenvolvimento de produtos. Todas as fases são realizadas em conjunto com os artesãos, buscando desenvolver e trabalhar com a identidade local e cultural dos participantes e da região.
<u>Existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação:</u> a pesquisa se tornou um programa de extensão mais amplo, que foi divulgado em âmbito acadêmico, mas também inscrito em diversos prêmios, colaborando com a divulgação do trabalho.
<u>Impacto da pesquisa e pessoas atingidas:</u> dezenas de artesãos participaram das oficinas técnicas de produção de design e artesanato, além dos processos criativos e colaborativos, e foram criados catálogos de produtos, além da marca Aglomeradas. Também foi desenvolvida uma tecnologia social, "principalmente do ponto de vista da metodologia de criação proposta pelo projeto, desenvolvendo atividades como a construção do mapa coletivo e o caderno de processos, que foram incorporadas pelas artesãs e que agora multiplicam tal processo, assim como as técnicas ensinadas,



adequando as práticas à realidade do aglomerado. O desenvolvimento de autonomia criativa e de processos coletivos de criação constitui o grande avanço do ponto de vista da tecnologia social" (RENA et al., 2010, p. 23).

Com as experiências do projeto decidiu-se criar um núcleo de design socioambiental para possibilitar o desenvolvimento de tecnologias sociais agregando ensino, pesquisa e extensão. Em 2010 o ASAS foi finalista e venceu alguns prêmios: Finalista no Concurso Planeta Casa da Editora Abril na Categoria Ação Social; Vencedor do Prêmio Objeto Brasileiro na Categoria Ação Social; Vencedor do Concurso de Projetos de Extensão Nacional Unisol/Santander com o Projeto Rede de produção artesanal no aglomerado; Vencedor do Prêmio Top Educacional Professor Mário Palmério, concedido pela Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES).

Conclusões: "Acredita-se que seja necessário introduzir outras formas de lidar com o design que possibilitem novos parâmetros para a consolidação da produção de um campo expandido para essa disciplina para além do tecnicismo e do mercado de produção em massa, incentivando um desenvolvimento contaminado pelo cotidiano, pela arte, pela arquitetura, pelo urbanismo, e que possa existir de maneira mais social e política, criando um ambiente para a existência de um design mais engajado e militante" (RENA; OLIVEIRA, 2011, p. 27)

Limitações indicadas nas publicações e percepções desta pesquisadora: a proposta do ASAS é focada numa região e comunidade específica de Belo Horizonte, o que permite um trabalho mais aprofundado e constante, mas ao mesmo tempo acaba ficando limitado as ações do projeto à apenas essa região.

Fonte: a autora

Com base no material publicado e na entrevista realizada foi possível resumir os principais pontos e informações sobre os parâmetros definidos:

- a) Entendimento do conceito - Design Social: o design por si só possui um caráter social, uma vez que não é possível fazer design sem considerar o outro, dessa forma, o design social é mais uma formatação desse tipo de pensamento, que enxerga o design com um olhar mais humano, já que ainda existe dentro do design perspectivas que não consideram o outro. Existe a proposta também de trabalhar um design social *com* e um design social *para* - diferenciados por incluir as pessoas no mecanismo de projeto ou projetar apenas com a pessoa como fim.
- b) Entendimento do conceito - Design e Sustentabilidade: Design e sustentabilidade passam pelos três eixos - econômico, social e ambiental - que não podem ficar desalinhados no desenvolvimento de produtos, e hoje não é mais possível enxergar o design se não pelo viés da sustentabilidade.

- c) Entendimento do conceito – Economia Solidária: é uma outra forma de se tratar as questões de economia, produção e distribuição, assim como de crédito, consumo solidário e comércio justo.
- d) Entendimento do conceito - Tecnologia Social: formas e meios de trabalho que são geralmente feitos em conjunto com alguma comunidade, para resolver seus problemas, geralmente ligados à vulnerabilidade social. As tecnologias sociais também proporcionam a consolidação da metodologia de projeto de design e incitam discussões acadêmicas para fomentar as práticas que estão atreladas ao empoderamento real dos beneficiários. "O design, por meio da tecnologia social, é capaz de unir saberes populares, conceitos técnicos, científicos e organização social que funcionam como meios eficazes para o objetivo de inclusão social (...). Esta proposição corrobora com a construção de uma visão compartilhada de futuros possíveis e sustentáveis (...) [o] mesmo acontece no contexto de projetos sociais com produção artesanal: as metodologias de design, desenvolvidas a partir da visão delas sendo tecnologias sociais, fortalecem as interações entre o design e os beneficiários dos projetos. Desta forma, criam modos de ser e fazer ao mesmo tempo criativos e colaborativos, desenvolvendo habilidades de design nos beneficiários (...). Nesse sentido, pensar metodologias de design como tecnologias sociais significa pensá-las de forma que elas possam ser reaplicadas, garantindo resultados semelhantes e ao mesmo tempo empoderando grupos produtivos com novas formas de trabalho, para além das formas produtivas vigentes, potencializando seu poder criativo" (IZIDIO; NOVAES, 2015, p. 2-3).
- e) Utilização de outros conceitos:
- Biopolítica: se trata da proposta de trabalhar esses diversos conceitos unidos, com olhar para o outro, incluindo o outro, trazendo questões pertinentes à justiça, indo na contramão de determinadas formas de poder instituídos, buscando resultados mais sociais e mais humanos, que fortaleçam as relações humanas.

- Design militante: "A militância atual é uma atividade positiva, construtiva e inovadora. (...) em outras palavras, a resistência está imediatamente ligada ao investimento constitutivo no reino biopolítico e à formação de aparatos cooperativos de produção e comunidade. Eis a grande novidade da militância atual: ela repete as virtudes da ação insurrecional de duzentos anos de experiência subversiva, mas ao mesmo tempo está ligada a um novo mundo, um mundo que não conhece nada do lado de fora. Ela só conhece o lado de dentro, uma participação vital inevitável no conjunto de estruturas. Acredita-se numa nova forma de militância criativa, num outro design, menos autoral e estético e mais político e ético" (RENA; OLIVEIRA, 2011, p. 27-28).
- Inovação Social: forma que os indivíduos e comunidades criam solução para problemas, de forma criativa e flexível. "Compreender o design de forma expandida com foco no social se faz necessário, já que, na maioria das vezes, o resultado de um projeto de design reflete necessidades e interesses dos indivíduos, como forma de um processo de interação social. Nesta perspectiva, o design favorece e fortalece a inovação social, pois dialoga bem com outros campos disciplinares e é capaz de desenvolver soluções integradas de produto, serviço e comunicação, ou seja, estratégias adequadas para se enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Uma característica importante nesse processo é ele acontecer de forma horizontal e não hierarquizada, permitindo que as pessoas interessadas participem do processo e sejam empoderadas por ele, havendo assim uma redistribuição do poder de decisão da sociedade." (IZIDIO; NOVAES, 2015, p. 2). Nesse sentido, a tecnologia social também é uma estratégia para a inovação social.
- Identidade Cultural: entendimento de que é essencial valorizar e promover o empoderamento da identidade cultural de grupos e comunidades locais, como forma de promoção da melhoria da qualidade de vida, potencializando as suas relações com os territórios.

- f) Relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos: todos os conceitos partem do princípio de promover o desenvolvimento através do design social, da tecnologia social e da economia solidária. Esses conceitos podem se fundir especialmente na proposta de construir de forma coletiva *com* o outro, utilizando um olhar não convencional e de certa forma subversivo, pois não é orientado pelo capital financeiro. A construção coletiva e a divisão igualitária de prejuízos e resultados partem do pressuposto do fazer *com* o outro.

**Pesquisa 5) Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: desenvolvimento de embalagens para a Cooperativa Sonho Nosso (IFSC e UFSC)<sup>44</sup>**

Tabela 6 – Ficha técnica da Pesquisa 5 “Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: desenvolvimento de embalagens para a Cooperativa Sonho Nosso” (IFSC e UFSC).

<u>Autores/as entrevistados</u> : Erica Ribeiro <sup>45</sup> , Isabela Sielski <sup>46</sup> e Maika Milezzi <sup>47</sup> .
<u>Ano aproximado</u> : Desde 2009.
<u>Cidade/estado de abrangência da pesquisa</u> : (SC) Florianópolis, Biguaçu, Palhoça.
<u>Instituições e atores envolvidos</u> : Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia Santa Catarina – IFSC; Núcleo de Gestão em Design da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; Centro Cultural Escrava Anastácia; Fundação Banco do Brasil; Prefeitura de Florianópolis; Incubadora Popular de Empreendimentos Solidários; Aldeia Itaty; Fundação Cultural Franklin Cascaes; Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis; Coordenadoria de Políticas Públicas para a Igualdade Racial da Prefeitura de Florianópolis; FUNAI; e, aldeias Mbya Guarani da Grande Florianópolis.
<u>Trabalha com</u> : ( ) economia solidária ( X ) tecnologia social
<u>Público-alvo</u> : pessoas em situação de vulnerabilidade, jovens, artesãos e artesãs, comunidades tradicionais.

<sup>44</sup> MILEZZI, 2010; MILEZZI, 2016; ANDRADE, 2012; SIELSKI et al., 2013.

<sup>45</sup> Erica Ribeiro: mestre em Design e Expressão gráfica pela UFSC, foi integrante do Design Possível Santa Catarina, Design Possível São Paulo, e atualmente é docente no curso de Design da UFBA.

<sup>46</sup> Isabela Sielski: doutora em Artes, docente do IFSC no Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto, é coordenadora do projeto de extensão Design Possível Santa Catarina.

<sup>47</sup> Maika Milezzi: mestre em Design pela UnB se graduou como tecnóloga em Design de Produto pelo IFSC e foi fundadora e integrante do Design Possível Santa Catarina.

Motivação inicial: a partir de uma palestra realizada por Ivo Pons em Santa Catarina, alguns professores e alunos se propuseram a replicar a experiência do Design Possível de São Paulo em Florianópolis. Desde 2009, o Design Possível Santa Catarina é um projeto de extensão no IFSC, e tem o objetivo de aplicar o design na forma de desenvolvimento de produto, gestão produtiva, comunicação ou da melhor maneira que possa contribuir para a geração de renda e desenvolvimento humano e social, seja de comunidades, mas também proporcionando essa experiência e vivência para os alunos.

Principais objetivos das pesquisas: o projeto de extensão é muito envolvido com a educação dos alunos, uma vez que um dos objetivos é mostrar e incentivar os alunos a conhecer a realidade fora da universidade e não só com o foco de design para empresas, apresentando outras realidades de design. Também tem o objetivo de fomentar o desenvolvimento social, através da geração de renda, mas também usando a criatividade e métodos colaborativos.

Etapas e métodos de trabalho: o Design Possível Santa Catarina desenvolveu uma série de projetos inseridos tanto na periferia de Florianópolis, como em comunidades tradicionais da região metropolitana, visando utilizar o design como uma ferramenta para o desenvolvimento local sustentável, como: trabalho com jovens (uso de resíduos de oficina de pranchas de surfe); aldeias indígenas guarani (desenvolvimento de identidade visual, embalagens, melhoria nos produtos); cooperativas de artesãos (criação de marca, identidade visual e desenvolvimento de produtos); associações comunitárias (projeto com a Bienal de Design Gráfico e comunidade do Mont Serrat). Possui uma metodologia participativa que respeita os aspectos de cada grupo, utilizando aspectos do design colaborativo, e utiliza o design como método estruturado de resolução de problemas. A partir da formulação de um problema, busca-se aplicar ferramentas de design na busca de soluções projetuais.

Existem métodos de propagação, multiplicação e divulgação: além das diversas oficinas, participação em eventos acadêmicos e publicações, o Design Possível Santa Catarina tem fomentado o Laboratório Criativo, como forma de multiplicação de conhecimento e técnicas, por estudantes e moradores das comunidades.

Impacto da pesquisa e pessoas atingidas: cerca de 50 alunos envolvidos diretamente na equipe; cerca de 1000 alunos envolvidos em oficinas, amostras e eventos; cerca de 6 grupos de artesãos, jovens e comunidades tradicionais; cerca de 1000 pessoas de comunidades que participaram de oficinas, amostras e eventos.

Conclusões: Ao longo dos anos desenvolveu metodologia própria, a partir das experiências do Design Possível São Paulo e da tecnologia social “Possíveis Empreendedores”, e atua de forma independente, apesar do desejo de possuir uma maior integração, que não acontece por inúmeros fatores, especialmente tempo e distância geográfica. Compreendem que apesar das dificuldades encontradas devido ao modelo de estar dentro da universidade, muitos alunos que passaram pelo projeto de extensão acabaram se direcionando para essa área, trazendo transformações importantes para os estudantes e o público que eles trabalham. O desenvolvimento de metodologia própria foi feito para dar conta das especificidades locais, trazendo muitas vezes a proposta de desenvolvimento comunitário através de atividades criativas e multiplicação de conhecimentos, mais do que a geração de renda em si.

Limitações indicadas nas publicações e percepções desta pesquisadora: conforme apontado nas entrevistas, devido ao projeto estar formatado como projeto de extensão universitária existe uma grande rotação de alunos, poucos recursos para bolsas e materiais, o que prejudica a continuidade de muitas ações e processos.

Fonte: a autora

Com base no material publicado e nas entrevistas realizadas foi possível resumir os principais pontos e informações sobre os parâmetros definidos:

- a) Entendimento do conceito - Design Social: compressão de que todo design é social, mas é possível compreender o "social" como adjetivo para atividade que vise o benefício da sociedade como um todo. Em certo sentido não concordam com o uso da expressão "design social", pois compreende que todo design deve buscar um bem para a sociedade, ou ainda, que design social é aquele voltado para camadas sociais mais pobres, gerando uma estratificação e muitas vezes preconceito e reforço de práticas discriminatórias e muitas vezes assistencialistas. No caso da autora Erica Ribeiro, ela defende um design direcionado para o bem-estar social, um design intrinsecamente voltado para o desenvolvimento sustentável. Para a autora Maika Milezzi, os conceitos hoje em dia estão “dissolvidos”, tendo em vista a própria concepção de design, que hoje pode ser compreendido como ferramenta para resolver problemas, onde o design é uma forma de comunicação. E no caso do design social, seria esse tipo de prática relacionada a diversos problemas sociais – como renda, mobiliário, objetos físicos, mas também soluções para as cidades, formações, etc.
  
- b) Entendimento do conceito - Design e Sustentabilidade: Compreensão de que todo design deveria ser sustentável, no sentido de que a sustentabilidade é intrínseca ao design. Não deveria ser recorte e nem área específica, mas sim prerrogativa de qualquer projeto, que deve buscar o desenvolvimento sustentável em todas as suas esferas. Nesse sentido, hoje é configurada como área específica, também sendo relacionada a toda uma estética e estilo, além de ser uma metodologia.
  
- c) Entendimento do conceito – Economia Solidária: Economia solidária é um movimento social, que tem como objetivo trazer uma nova proposta de economia, focada nas pessoas e não na questão financeira, monetária e do lucro, visando rever as relações de trabalho e relações produtivas de consumo, buscando uma sociedade melhor, fazendo um enfrentamento ao capitalismo, mas compreendendo também que está inserida dentro dele.

Procura gerar novas relações dentro desse sistema que diminua a exploração, a hierarquia de relação entre as pessoas, melhorando a relação do consumo com a produção, também visando menor impacto ambiental, respeito as culturas locais, discutindo questões de gênero, diversidade cultural, questões raciais, de saúde mental, dentre outras. Dessa forma, a economia solidária coloca dentro da discussão da produção e consumo, todas essas outras esferas da sociedade.

d) Entendimento do conceito - Tecnologia Social: é uma metodologia, uma prática que é desenvolvida por um grupo de pessoas, uma comunidade, e que pode ser replicado por qualquer outro grupo de pessoas, mesmo com pequenas adaptações, visando o desenvolvimento social, proporcionando inovação social por meio do trabalho comunitário.

e) Utilização de outros conceitos:

- Gestão de Design: é uma vertente do design que busca inserir o design em setores de decisão de empresas, buscando práticas de administração. Ao mesmo tempo, insere o design nesse contexto, compreendendo o design como ferramenta de gestão dentro de empresas - do ponto de vista estratégico, tático, gestão de equipe, organização de processos. "A partir desses conceitos, utiliza-se o potencial gestor e estratégico do design, bem como seus conhecimentos operacionais, e percebe-se que sua interação com comunidades produtivas locais pode contribuir para a inserção dessas comunidades no mercado, favorecendo seu desenvolvimento a partir da geração de renda. A atuação do design em comunidades pode ser percebida tanto no aprimoramento e desenvolvimento de técnicas tradicionais quanto na introdução de novas técnicas. Esta atuação costuma ser realizada por intermédio de organizações não governamentais, de empresas, de universidades ou mesmo de forma autônoma" (ANDRADE; MERINO, 2010).
- Economia criativa: em certo sentido caminha junto com economia solidária, mas se opõe ao não priorizar questões que podem ser

compreendidas como éticas, e que valorizem o ser humano e a autonomia das comunidades, priorizando muitas vezes o desenvolvimento de produtos e seus valores estéticos, sem levar em conta a dinâmica local e o fomento da autonomia.

- f) Relação entre os conceitos trazidos pela pesquisa e outros conceitos: economia solidária, design social e sustentabilidade utilizam tecnologias sociais para as suas práticas, nesse sentido, todos esses conceitos ligados a grandes áreas visam o desenvolvimento sustentável. Todos esses conceitos trazem propostas de alternativas ao sistema dominante capitalista, e acabam se complementando, como por exemplo, o design sustentável, que muitas vezes é voltado apenas para a sustentabilidade ambiental, mas a proposta da economia solidária e da tecnologia social podem trazer contribuições complementares.

## **5.5 ASPECTOS COMPARATIVOS E DISCUSSÃO**

A partir da categorização das informações obtidas nas publicações e entrevistas realizadas foi possível elencar diversos aspectos comparativos a respeito das questões levantadas, bem como discutir as percepções, pontos comuns e variações entre as pesquisas.

No que diz respeito à abrangência geográfica e temporal, as cinco pesquisas selecionadas abrangem 23 cidades, em 3 estados diferentes e foram realizadas entre os anos de 2003 e 2016. Esses dados podem indicar que talvez exista pouca abrangência em todo território nacional, mas também um crescente desenvolvimento ao longo dos últimos 13 anos.

Na realização das pesquisas e suas ações práticas estavam envolvidos diversos tipos de instituições e atores, tais como: universidades públicas e privadas, associações sem fins lucrativos, governos municipais, estaduais e federais, associações de bairro, fundações, empresas privadas, estudantes, cooperativas, etc. Esses dados podem indicar que é necessária a articulação de diversos tipos de parceria para que as pesquisas e ações práticas aconteçam.

A maior parte das pesquisas começou como projetos de extensão e/ou projetos vinculados a laboratórios de universidades públicas e privadas. Todas as



pesquisas iniciaram seus trabalhos a partir de oficinas e propostas com intervenções pontuais, sempre envolvendo comunidades de artesãos e/ou pessoas em situação de vulnerabilidade social, visando contribuir de diversas formas para o desenvolvimento social e/ou econômico dos envolvidos – seja com fins de geração de renda, disseminação de conhecimento, formação de estudantes, ou ainda como desenvolvimento comunitário. O forte vínculo com a universidade indica que existe uma percepção acadêmica sobre este tipo de pesquisa e ações práticas, mas talvez seja necessário ampliar a busca por outras experiências que possam ser externas ao meio universitário, para compreender os tipos de percepções e práticas.

Os principais objetivos e temas abordados nas pesquisas foram: qualificação e fomento ao artesanato; preservação ambiental; reutilização de materiais; valorização e resgate das identidades locais; geração de renda; comércio ético e solidário; qualificação e desenvolvimento de produtos; preservação do patrimônio cultural; inserção qualificada de produtos no mercado; capacitação técnica; gestão produtiva; comunicação; desenvolvimento de empreendedorismo; geração de renda; realização de oficinas; promoção da economia solidária; disseminação do design; popularização do design; e, incubação e criação de empreendimentos. Essa diversidade de objetivos, temas e abordagens indicam uma visão interdisciplinar e complexa sobre as práticas das pesquisas.

A mesma diversidade acontece com o público-alvo, que podem ser: artesãos, associações, comunidades, estudantes, grupos produtivos, empreendimentos de economia solidária, empreendimentos e coletivos colaborativos, universidades, empresas, entidades de representação, poder público, empreendedores individuais, estudantes universitários, organizações da sociedade civil, pessoas em situação de vulnerabilidade, jovens e comunidades tradicionais.

Os métodos de trabalho apresentados possuem grande congruência entre eles, tais como: atividades realizadas sempre de forma participativa, visando apropriação e construção pelo público-alvo; gestão coletiva e solidária; projetos construídos de forma conjunta; metodologia participativa, colaborativa, engajada e promotora de autonomia para o público-alvo e os estudantes que participam; e, respeito aos aspectos de cada grupo trabalhado.

Os impactos trazidos pelas pesquisas e suas ações práticas abrangeram: cerca de 1200 pessoas participantes/ público-alvo; contemplação em prêmios e certificações; criação de diversos tipos de material de comunicação – impresso e

digital; criação conjunta de inúmeros produtos e linhas de produtos; centenas de estudantes participantes dos projetos de extensão, contribuindo enquanto formação; e, geração de renda para os participantes – mas sem dados quantitativos apresentados.

Como métodos de propagação, multiplicação e divulgação foram apresentados: publicações em eventos científicos; replicação de pesquisas e/ou modelos das pesquisas em outros projetos; utilização de laboratórios para integração de projetos; sistematização de tecnologia social e submissão a prêmios e certificações; participação em eventos de estudantes de design; realização de eventos específicos para multiplicação das experiências; comercialização de produtos com a divulgação das experiências; busca de patrocínios com iniciativa privada e poder público para novos projetos; submissões das experiências a prêmios; e, realização de oficinas, exposições e *workshops*.

Como pontos que indicam possíveis limitações das pesquisas e experiências foi possível elencar:

- Número de pessoas que podem participar das atividades é sempre limitado, conforme a disponibilidade e alcance da pesquisa e suas atividades;
- Recursos disponíveis para o desenvolvimento dos projetos são limitados – dentro ou fora das universidades;
- O desenvolvimento de projetos com estudantes apresenta um possível problema de descontinuidade, ou seja, ao se formar geralmente os estudantes se desvinculam dos projetos;
- Falta ou pouca integração das experiências com outras experiências semelhantes;
- Os projetos são muito centrados em alguns professores, e muitas vezes são paralisados ou acabam quando os professores não podem mais desenvolver as atividades.

De uma forma geral, a viabilização de experiências como as analisadas apresentam limites ligados à própria dinâmica da universidade, e talvez seja necessário compreender até onde é possível chegar com essas experiências, elaborando propostas de desenvolvimento que possam se disseminar de uma forma mais ampla. A utilização do design como instrumento e metodologia para promover

desenvolvimento econômico, social e ambiental aponta para uma necessidade de consolidação dessas práticas, que podem ser realizadas através de linhas específicas de apoio e/ou financiamento, ou ainda, dentro de políticas públicas, como de ciência e tecnologia, de cultura, de desenvolvimento social, de trabalho e renda, dentre outras.

No que diz respeito à compreensão dos conceitos utilizados nesta pesquisa, bem como outros conceitos utilizados e a relação entre todos eles, foi possível compreender que existe uma percepção comum. A compreensão sobre design social primeiramente passa pela polêmica de que todo design é social e que deve ser centrado no ser humano, uma vez que a função do designer deve ser o desenvolvimento de soluções para problemas da sociedade como um todo.

Como objetivos e definição do design social foram elencados:

- Visa aplicação do design “na sociedade”;
- Visa qualidade de vida;
- Visa o benefício da sociedade como um todo;
- É um método de planejamento de produtos e serviços;
- É um processo que visa o bem-estar;
- É uma ferramenta para alcançar a sustentabilidade;
- Pode ser uma tecnologia social, no sentido de processo e metodologia voltada ao desenvolvimento social;
- É um design que não está voltado para o capital e para a indústria, e sim para os “outros 90%”;
- É promotor de mudanças sociais para “excluídos do capitalismo”;
- É a formatação de um pensamento de design mais humano;
- Em termos de metodologia, pode ser design social *com* e design social *para*.

A compreensão de design e sustentabilidade também passa pela reflexão desse conceito como algo que deveria ser intrínseco ao design e não como uma área específica - assim como design social - ou ainda, uma metodologia de projeto de design. Como características dessa relação é possível elencar: design que deve visar e promover processos facilitadores rumo ao desenvolvimento sustentável; deve visar bem-estar social; buscar equilibrar o consumo sem comprometer as

gerações futuras; articular a sustentabilidade econômica, social e ambiental no desenvolvimento de qualquer produto ou serviço; e, responsabilizar o design pelas gerações futuras e pelos recursos do planeta.

O conceito de economia solidária, embora não utilizado em todas as pesquisas, também foi compreendido com diversos elementos comuns:

- É um processo de aproximação do trabalhador com seus meios de produção, se constituindo como um movimento social, e como iniciativa divergente dentro do modelo existente de economia;
- Propõe a transformação do sistema atual de concorrência e ação pela sobrevivência e pelo controle do poder, buscando romper o paradigma da competição para a colaboração;
- Possui potencial para articular dentro da sustentabilidade os eixos “econômico” e o “social”, visando o desenvolvimento sem crescimento;
- É uma forma de organização baseada na cooperação, através da autogestão e organização popular, buscando outras formas de produção não alienadas;
- Promove geração de renda e formas solidárias de relacionamento, trabalhando com produção, distribuição, crédito, consumo solidário e comércio justo;
- Visa um trabalho que fortaleça a construção de identidades, respeitando as culturas locais e diversidades, focando as pessoas e não o lucro;
- Coloca dentro da discussão de produção e consumo todas as demais esferas da sociedade.

A tecnologia social foi um dos elementos comuns de todas as pesquisas e suas práticas, em diferentes níveis de aprofundamento teórico, mas com comum percepção de seu conceito, objetivos, formas de aplicação e uso. Como conceitos e objetivos foram elencados:

- Pressuposto de fácil acesso, baixo custo, disponível para replicação, propriedade coletiva, livre e inovadora;
- É potencializadora de desenvolvimento de bons serviços;
- Visa à sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável em seus métodos e formas de trabalhar;

- Visa o desenvolvimento social, proporcionando inovação social por meio do trabalho comunitário, atingindo pessoas excluídas pelo capitalismo;
- Visa o desenvolvimento de conhecimentos em prol do bem comum.

Como formas de aplicação e uso da tecnologia social, destacam-se as compreensões:

- Metodologia de conhecimento e criatividade para a sociedade, com a aplicação também da ideia de empreendedorismo;
- Valorização e transmissão do conhecimento popular, se realizando através da construção coletiva;
- Parte de demandas vindas dos seus usuários e é construída por e com eles;
- Muda o paradigma de autoria e propriedade individual.

Dentro das publicações analisadas e entrevistas realizadas foram utilizados outros conceitos, que indicam novamente uma prática interdisciplinar, apontando para a necessidade de novas abordagens em futuras pesquisas. Foram eles: inovação; arranjos produtivos locais; conhecimento; empreendedorismo social; economia criativa; design inclusivo; design sistêmico; design para sustentabilidade; empreendedorismo de linha startup; inovação social e economia criativa; design thinking, pensamento de design e design de serviços; ecodesign; biopolítica; design militante; inovação social; identidade cultural; e, gestão de design.

Em todas as entrevistas foi compreendido que existe uma relação entre os conceitos abordados - design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social. De uma forma geral, esta relação é compreendida com maior ou menor profundidade teórica, mas todas as considerações possuem como compreensão transversal a busca pelo desenvolvimento sustentável, com variações a respeito dos conceitos que são meios e dos conceitos que são fins. A seguir a sistematização dessas percepções, que não necessariamente são excludentes entre si:

Tabela 7 – Compreensões das relações entre os conceitos de design social, design e sustentabilidade, economia solidária e tecnologia social

<p>Compreensão dos conceitos <b>como meio</b></p>	<p><u>Compreensão 1)</u> Design social e tecnologia social estão mais na direção de ferramentas;  <u>Compreensão 2)</u> Economia solidária pode ser uma tecnologia social;  <u>Compreensão 3)</u> O design sustentável, a economia solidária e o design social seriam tecnologias sociais que podem alcançar a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável;  <u>Compreensão 4)</u> O desenvolvimento socioeconômico e ambiental se dá através do design social, da tecnologia social e da economia solidária;  <u>Compreensão 5)</u> Economia solidária, design social e sustentabilidade utilizam tecnologias sociais para as suas práticas;</p>
<p>Compreensão dos conceitos <b>como fim</b></p>	<p><u>Compreensão 6)</u> Economia solidária é o novo modelo de desenvolvimento que se aproxima mais da sustentabilidade, e, nesse sentido, a economia solidária pode ser compreendida como a sustentabilidade em si;</p>
<p>Compreensão <b>transversal</b> na relação entre os conceitos</p>	<p><u>Compreensão 7)</u> Todos os conceitos visam o desenvolvimento sustentável, possuindo um direcionamento para o social e sustentabilidade, buscando formas alternativas que visam o desenvolvimento econômico, social e ambiental.</p>

Fonte: a autora

A partir desta sistematização é possível compreender que não existe um consenso e clareza sobre os conceitos como meio ou como fim, talvez pela própria natureza de alguns desses conceitos.

Um exemplo seria o design social – conceito que é entendimento quase que como “não-conceito”, uma vez que o ponto de vista de que todo design é social era unânime. Nesse sentido, o design social por vezes era entendido como ferramenta para o desenvolvimento sustentável, mas em outros momentos era entendido como um todo integrador e talvez uma metodologia para o desenvolvimento sustentável. Outra possibilidade colocada foi a compreensão do design como uma potencial metodologia para o desenvolvimento sustentável, promovendo a integração dos quatro eixos da sustentabilidade.

De forma semelhante a tecnologia social foi colocada como ferramenta em alguns momentos, e também como metodologia, sendo também equiparada ao design social, no sentido de equivalência. Dentro dessa compreensão, o design social seria uma tecnologia social que visa à sustentabilidade.

A economia solidária também teve múltiplas interpretações de suas relações. Em alguns momentos era colocada como um objetivo a se chegar – talvez o lado “econômico” da sustentabilidade econômica. Em outros era colocada como método para se chegar à sustentabilidade. Ou ainda, como ferramenta, sendo equiparada à tecnologia social. E, por fim, também compreendida como equivalente à sustentabilidade em si, englobando todos os seus eixos. Em todas essas interpretações o design, de uma forma ampla, era compreendido como possível fomentador de economia solidária.

Em nenhum momento foi elencado que os temas não possuíam relações, apenas esse entendimento de múltiplos níveis de relações, que podem ser equivalentes, subordinadas, integradas, concatenadas, etc.

Portanto, o design social, o design e sustentabilidade e o design em si trazem abordagens que os compreendem ora como meio, ora como fim. A economia solidária também pode ser compreendida entre uma prática e um fim a se chegar. Apenas a tecnologia social possui uma compreensão clara de ser um método com um fim específico e práticas específicas.

Dessa forma, o que é possível apontar é que todos os conceitos possuem a compreensão transversal de busca pelo desenvolvimento sustentável, compreendendo ora como metodologia o design social, o design e sustentabilidade, a economia solidária e a tecnologia social. E ora compreendendo a economia solidária como fim a se alcançar.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações trazidas pelo levantamento bibliográfico dos referenciais teóricos foi possível analisar as características dos temas, visando compreender as suas possibilidades de interações. Essas informações tornaram possível a criação de categorias de análise das etapas seguintes da pesquisa, direcionando a análise das entrevistas realizadas.

O levantamento de pesquisas e intersecções dos dados possibilitou elencar as formas de conexões existentes entre os temas, sistematizando o entendimento e desenvolvimento da relação entre design, economia solidária e tecnologia social. Resultando na geração de resultados inéditos e que podem contribuir como referência para os campos que esses temas se relacionam.

Com a realização de todas as etapas da pesquisa e os dados levantados – referenciais teóricos, pesquisas selecionadas e entrevistas – foi possível apontar respostas para os objetivos da pesquisa. Todas as informações coletadas trouxeram inúmeras contribuições, além de novas perguntas e considerações. Dentro dos limites desta pesquisa foi possível apontar conclusões que possuem o intuito de indicar possibilidades de respostas, não se tratando de afirmações categóricas ou excludentes.

O primeiro objetivo, que visava compreender quais são as relações entre design, economia solidária e tecnologia social, apresentou diversas possibilidades. As informações levantadas apontaram fortes relações entre os temas, sejam elas teóricas ou práticas. Alguns autores compreendem relações processuais entre alguns temas, outros compreendem equivalência entre os temas.

A partir do segundo objetivo - identificar aspectos de aproximação e de limitações entre o design, a economia solidária e a tecnologia social - é possível compreender melhor a relação entre os temas. Uma conclusão possível foi uma convergência entre os temas: promotores de sustentabilidade, visando o desenvolvimento sustentável. Os temas não possuem somente este objetivo, podendo abarcar muitos outros. Mas talvez o ponto central que una os três temas seja a sustentabilidade, em seus quatro eixos – econômico, social, ambiental e institucional/cultural.

Dessa forma, é possível afirmar que existe a compreensão transversal de busca pelo desenvolvimento sustentável entre todos os temas, que podem se



relacionar como meio ou fim. Com esse ponto de vista compreende-se que diversas foram as interpretações das relações, talvez devido ao próprio entendimento e ainda processo de construção de alguns dos temas. Nesse sentido, essa foi uma limitação da pesquisa, conseguir compreender a totalidade das relações entre os temas.

Essa multiplicidade de relações e possibilidades remete ao terceiro objetivo: contribuir para o entendimento comum entre os temas e seus campos de atuação. Acredita-se que a contribuição final desta pesquisa são apontamentos sobre formas de desenvolvimento conjunto entre os temas, sejam para pesquisas científicas, políticas públicas, projetos ou ações práticas, uma vez que juntos esses temas podem se potencializar:

- Fomento de projetos de design baseados em relações econômico-solidárias, utilizando e/ou propagando tecnologias sociais, visando o desenvolvimento sustentável;

- Integração do design com mais iniciativas existentes de economia solidária e de tecnologia social, em níveis micro e macro;

- Pesquisa e análise de experiências que integrem os três temas fora do meio acadêmico;

- Compreensão da relação entre os três temas e os diversos conceitos trazidos nesta pesquisa: inovação, inovação social, economia criativa, empreendedorismo social, design inclusivo, design sistêmico, design *thinking*, design de serviços, biopolítica, design militante e gestão de design.

- Construção e elaboração de programas para políticas públicas e iniciativas amplas que integrem os temas, as pesquisas, as experiências existentes, e seus participantes, especialmente nas áreas de ciência e tecnologia, cultura, desenvolvimento social, trabalho e renda, dentre outras.

Esta pesquisa chega ao fim, e percebe-se que ainda existem muitos caminhos a trilhar. Espera-se que este trabalho tenha realizado contribuições para o desenvolvimento conjunto destes temas, em especial para o design, um campo que possui um potencial transformador em diversos aspectos e que na integração com a economia solidária e a tecnologia social pode contribuir para construir um mundo mais justo e sustentável.

## 7 PUBLICAÇÕES

No decorrer da execução desta pesquisa, entre 2015 e 2017, foram publicados os seguintes trabalhos, relacionados ao tema desta pesquisa:

### Publicação em anais de congresso

1) Resumo de trabalho publicado nos anais do 2º. Fórum Brasileiro de Direitos Humanos e Saúde Mental, intitulado *Design e Economia Solidária: desafios na construção de uma tecnologia social*. O evento foi sediado em João Pessoa, em junho de 2015. Disponível em [www.direitoshumanos2015.abrasme.org.br/arquivo/download?ID\\_ARQUIVO=6504](http://www.direitoshumanos2015.abrasme.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=6504)

2) Trabalho completo publicado nos anais do I Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária - CONPES, intitulado *Design e Economia Solidária: desafios na construção de uma tecnologia social*, em coautoria com a Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Machado. O evento foi sediado em São Carlos, em junho de 2015. Disponível em [http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt1/sessao-4/santos\\_isadora\\_machado\\_marialucia.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt1/sessao-4/santos_isadora_machado_marialucia.pdf)

3) Trabalho completo publicado nos anais do XII Seminario Internacional PROCOAS - Comité de Procesos Cooperativos y Asociativos, Asociación de Universidades Grupo Montevideo, intitulado *Design, Economía Solidária e Tecnologia social: experiências brasileiras e seus desafios*, em coautoria com a Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Machado. O evento foi sediado em Rosário, Argentina, em setembro de 2016.

### Apresentação oral em evento

1) *Design e Economia Solidária: desafios na construção de uma tecnologia social*, durante o 2º. Fórum Brasileiro de Direitos Humanos e Saúde Mental, em junho de 2015.

2) *Design e Economia Solidária: desafios na construção de uma tecnologia social*, durante o I Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária - CONPES, em junho de 2015.

Artigo submetido para publicação

1) Artigo intitulado *Em busca do desenvolvimento sustentável: as intersecções entre design, economia solidária e tecnologia social*, em co-autoria com Maria Lúcia Teixeira Machado, submetido para publicação na Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional em janeiro de 2017.

## REFERÊNCIAS

ACI AMÉRICA. **Que es la Alianza Cooperativa Internacional**. Disponível em: <http://www.aciamericas.coop/Que-es-la-Alianza-Cooperativa-Internacional> Acesso em: 2 jun. 2016.

ALMEIDA, H. **Design Social**. CulturalIVRE, 2007. Disponível em: <http://pablolisboa-culturalivre.blogspot.com.br/2007/05/design-social-do-novo-link-do.html> Acesso em: 13 dez. 2016.

ANDRADE, E.; MERINO, E. A. D. Gestão de Design aplicada a comunidades urbanas produtivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2010.

ANDRADE, E. **Interferências do design na dimensão econômica da sustentabilidade**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

ARRASTÃO MOVIMENTO DE PROMOÇÃO HUMANA. **Núcleo de Moda e Design**. Banco de Tecnologias Sociais, Fundação Banco do Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/nucleo-de-moda-e-design.htm> Acesso em: 11 mai. 2016.

ASSOCIAÇÃO ALIANÇA EMPREENDEDORA. **Criative**: ferramenta para o empreendedor melhorar seus produtos e serviços. Banco de Tecnologias Sociais, Fundação Banco do Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-170.htm> . Acesso em: 19 jun. 2016.

ASSOCIAÇÃO NOISINHO DA SILVA. **Oficina da Ciranda**. Banco de Tecnologias Sociais, Fundação Banco do Brasil, 2007. Disponível em: <https://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/oficina-da-ciranda.htm> . Acesso em: 19 jun. 2016.

BARBOSA, A. L. R.; FACTUM, A. B. S.; RIBEIRO, F. F. F.; MENZES, V. M. Utilização da Pesquisa-ação pelo designer em empreendimentos econômico solidários, como pensamento estratégico. In: DESENHANDO O FUTURO 2011 | 1º Congresso Nacional de Design, 2011, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Universidade de Caxias do Sul, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASSO, C.; BORBA, G.; FREIRE, K.; FRANZATO, C. Organizações colaborativas como sistemas abertos: contribuições do metaprojeto para fomentar ações de inovação social. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 5., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: Blucher Design Proceedings, 2015.

BASTOS, M.; GREGO, I. Design e materialidade sob a ótica da teoria ator-rede: desenvolvimento sustentável de artefatos de gesso como tecnologias sociais no município de Aparecida, São Paulo. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 6., 2015, Rio de Janeiro. Resumos. **Anais eletrônicos** do VI ESOCITE.BRasil / TECSOC.. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. v.01. p.260-260. Disponível em: <http://www.rio2015.esocite.org/site/anaisarquivoresumo?MODALIDADE=6#D>. Acesso em: 12 dez. 2016.

BAZZO, W.; VON LISINGEN, I. e PEREIRA, L. **Introdução aos estudos CTS** (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Madri: OEI (Organização dos Estados Ibero-americanos), 2003.

BECERRA, J. Origen, desarrollo de los estudios CTS y su perspectiva en America Latina. In: **Ciencia, política y poder: debates contemporáneos desde Ecuador**. FLACSO, 2010.

BONSIEPE, G. **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.

\_\_\_\_\_. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.

BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Edições 70, 2001.

BRASIL. Governo Federal. **Rede de Tecnologia Social completa 5 anos com investimentos de mais de R\$ 300 milhões**. 2010. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo/2010/05/rede-de-tecnologia-social-completa-5-anos-com-investimentos-de-mais-de-r-300-milhoes> Acesso em: 20 dez 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **Economia solidária**. Disponível em: <http://www.mtps.gov.br/trabalhador-economia-solidaria> Acesso em: 10 jun. 2016.

BROWN, T. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRUNEL, F. O design estratégico em nível metaprojetual como suporte para a inovação social: o caso Slow Food. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 5., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: Blucher Design Proceedings, 2015.

CANDIDO, S. **Comunidades ribeirinhas, engenheiros e conservação da floresta:** construção participativa do espaço tecnológico em empreendimentos econômico solidários na Amazônia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo.** São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CARNIATTO, I.; CHIARA, E. Design nas iniciativas de Economia Solidária: o confronto da experiência brasileira e italiana. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, 2008.

CARNIATTO, I. Comércio Justo e Consumo Consciente - possibilidade de inserção de cooperativas populares no mercado. In: BERGONSI, S.; LACERDA, G. (Org.). **Cooperativismo, economia solidária e inclusão social:** abordagens e métodos. Editora UFPR: Curitiba, 2007, v. 1, p. 197-211.

CARNIATTO, I.; KISTMANN, V. Gestão do Design e artesanato: contribuições teóricas e estudo do caso dos artesãos em cerâmica do programa Nandeva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CERÂMICA, 52., 2008, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Associação Brasileira de Cerâmica, 2008.

CARNIATTO, I.; CASTRO, S. Identidade Cooperativa e Referenciais Culturais Locais no Mercado. In: SEMINARIO INTERNACIONAL DE LA RED UNIRCOOP, 10., 2006, Copán. **Anais...** Copán: Red UnirCoop, 2006.

CARVALHO, M. **Design sustentável ou social?** Como os designers que fazem projetos para inclusão social e desenvolvimento sustentável caracterizam seu trabalho. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Design da Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2012.

CAVALCANTE, A.; PRETO, S.; PEREIRA, A.; FIGUEIREDO, L. Design para Sustentabilidade – um conceito interdisciplinar em construção. **Projética** - Revista Científica de Design, Londrina, v.3, n.1, jul. 2012.

CAVIQUIOLO, S.; QUELUZ, G. A contribuição dos 'olhares CTS' para a teoria do design. **Cultura Visual**, Salvador, n. 14, p. 65-80, dez. 2010.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COELHO, A. Adequação sociotécnica e tecnologia social: os desafios na organização do trabalho da Associação de Reciclagem e Proteção Ambiental (ARPA). In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 7., 2015, São Luiz. **Anais eletrônicos...** São Luiz: UFMA, 2015. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo9/adequacao-sociotecnica-e-tecnologia-social-os-desafios-na-organizacao-do-trabalho-da-associacao-de-reciclagem-e-protecao-ambiental--arpa-.pdf> . Acesso em: 24 jul. 2016.

CORREA, G. MOURA, K.; PEREIRA, W. Contribuições do Design para o desenvolvimento social de catadores de materiais recicláveis. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE DESIGN, Belo Horizonte, 2015. **Anais...** Belo Horizonte: UEMG, 2015.

COSTA, M. Contribuições do design social: como o design pode atuar para o desenvolvimento econômico de comunidades produtivas de baixa renda. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 2., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2009.

CUNHA, G. Dimensões da luta política nas práticas de economia solidária. In: SOUZA, A.; CUNHA, G.; DAKUZAKU, R. (orgs.) **Uma outra economia é possível: Paul Singer e a economia solidária**. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

DAGNINO, R. Em direção a uma estratégia para a redução da pobreza: a economia solidária e a adequação sociotécnica. In: **Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura**. Sala de Lectura CTS+I de la OEI. 2002a. Disponível em: <http://www.oei.es/salactsi/rdagnino5.htm>. Acesso em: 3 set. 2014.

\_\_\_\_\_. A tecnologia social e seus desafios. In: LASSANCE Jr., A. et al. **Tecnologia Social – uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

\_\_\_\_\_. Tecnologia social: retomando um debate. **Espacios**. vol. 27, n. 2, p. 18-23, Ago. 2006. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a06v27n02/06270231.html>. Acesso em: 3 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Os estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade e a abordagem da análise de política: teoria e prática. **Ciência & Ensino**, Campinas, v. 1, número especial, nov. 2007.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia social**: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: IG/UNICAMP, 2009.

\_\_\_\_\_. **Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia**: abordagens alternativas para uma nova América Latina. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia social**: contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, Florianópolis: Ed. Insular, 2014.

DAGNINO, R; BRANDÃO, F.; NOVAES, H. Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social. In: LASSANCE Jr, A. et al. **Tecnologia Social** – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

DANTAS, L.; GUIMARAES, L.; ALMEIDA, J. Produção artesanal, design participativo e economia solidária: a experiência do grupo Mulheres da Terra, Pilões-PB. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29., 2009, Salvador. **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2009.

DENIS, R. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DESIGN POSSÍVEL. **Possíveis Empreendedores**. Banco de Tecnologias Sociais, Fundação Banco do Brasil, 2013. Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-114.htm> Acesso em: 31 jan. 2017.

DIAS, R. A agenda da política científica e tecnológica brasileira: uma perspectiva histórica. In: DAGNINO, R. (org). **Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia**: abordagens alternativas para uma nova América Latina. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

DIEESE. **Subsídios para a economia solidária**. São Paulo: DIEESE, 2014.

DIEESE. **Observatório Nacional de Economia Solidária e do Cooperativismo**. Disponível em: <http://ecosol.dieese.org.br/> Acesso em: 10 jun. 2016.



EICHENBERG, C. **Inovação social**: um desafio para o design - o papel do design estratégico no processo de inovação social. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Vale dos Sinos, Porto Alegre, 2013.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade**, canibais com garfo e faca. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

FACTUM, A.; GALVÃO, H.; GOMES, S.; SANTOS, J.; VIEIRA, J.; XAVEIR, R. Design e economia solidária: elaboração de material didático. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., São Luiz, 2012. **Anais Eletrônicos...** São Luiz: UFMA, 2012. Disponível em: <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais/> Acesso em: 15 abr. 2016.

FAVELA VERDE. **Desenvolvimento sustentável e participação comunitária em favelas limítrofes a unidades de conservação**. Banco de Tecnologias Sociais, Fundação Banco do Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-353.htm> Acesso em: 11 mai. 2016.

FEENBERG, A. Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia. In: NEDER, R. (org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: UnB, 2013.

\_\_\_\_\_. Teoria crítica da tecnologia: um panorama. In: NEDER, R. (org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: UnB, 2013.

FERREIRA, T. **Arquiteturas vernáculas e processo contemporâneos de produção**: formação, experimentação e construção em um assentamento rural. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo e Université de Grenoble, São Carlos – Grenoble, 2014.

FRANÇA FILHO, G. A problemática da economia solidária: uma perspectiva internacional. **Soc. estado**, Brasília, v. 16, n. 1-2, dez. 2001a, p. 245-275.

\_\_\_\_\_. Esclarecendo terminologias: as noções de terceiro setor, economia social, economia solidária e economia popular em perspectiva. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, ano III, n. 5, dez. 2001b, p. 52-60.

\_\_\_\_\_. Terceiro setor, economia social, economia solidária e economia popular: traçando fronteiras conceituais. **Bahia: análise e dados**, Salvador, v. 12, n. 1, jun. 2002.

\_\_\_\_\_. Teoria e prática em economia solidária: problemática, desafios e vocação. **Civitas** – Revista de Ciências Sociais, Porto Alegre, v. 7, n. 1, jan. - jun. 2007.

FRANCESCHINI, G.; RIBEIRO, C.; MACHADO, M. Economia solidária e cooperativas de catadores: contribuições do campo CTS. In: HOFFMANN, W. (org.) **Ciência, tecnologia e sociedade: desafios na construção do conhecimento**. São Carlos: EdUFSCar, 2011, p. 253-268.

GAIGER, L.; LAVILLE, J-L. Economia Solidária. In: CATANI, A.; LAVILLE, J-L; GAIGER, L.; HESPANHA, P. (Orgs.). **Dicionário internacional da outra economia**. Lisboa: Almedina, 2009.

GARLAND, K. **First things first**. [1964] Disponível em: [http://www.strg-n.com/edu/hgkz\\_BuK/files/first\\_things.pdf](http://www.strg-n.com/edu/hgkz_BuK/files/first_things.pdf) Acesso em: 18 dez. 2016.

GOYA, C.; TOYAMA, A.; SILVA, M.; OCHIAI, M.; TOLEDO, N.; FERNANDES, T. Laboratório de design solidário - LABSOL: projeto de extensão em design na perspectiva da geração de trabalho e renda. In: **Revista Ciência em Extensão**. Bauru, v.7, n.3, p.7, 2011.

GOYA, C.; PONS, I.; TOLEDO, N. Design Possível e LabSol: contatos e confrontos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., 2012, São Luiz. **Anais Eletrônicos...** São Luiz: UFMA, 2012. Disponível em: <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais/> Acesso em: 12 dez 2015.

GOYA, C.; IAMAGUTI, A.; AMANO, T.; MENDONÇA, K.; OLIVEIRA, C.; RUBINI, M.; SOUZA, J. Laboratório de Design Solidário: experiências com comunidades autogestionárias. In: CONGRESSO DE PESQUISADORES DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 1, 2015, São Carlos. **Anais eletrônicos...** São Carlos: Diagrama Editorial, 2015. Disponível em: [http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/qt7/sessao-2/goya\\_claudio\\_iamaguti\\_akira\\_amaro\\_tatiane\\_mendonca\\_kelvin\\_oliveira\\_ccero\\_rubini\\_mariana\\_souza\\_juliana-artigo-completo.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/qt7/sessao-2/goya_claudio_iamaguti_akira_amaro_tatiane_mendonca_kelvin_oliveira_ccero_rubini_mariana_souza_juliana-artigo-completo.pdf) Acesso em: 11 mai. 2016.

GOYA, C.; MENDONÇA, K. O design e a produção artesanal em extensão universitária: COOPEG, desenvolvimento de produtos de papel machê. In: CONGRESSO DE PESQUISADORES DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 1, 2015, São Carlos. **Anais eletrônicos...** São Carlos: Diagrama Editorial, 2015. Disponível em:

[http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt7/sessao-3/mendonakelvin\\_goya\\_cludio.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt7/sessao-3/mendonakelvin_goya_cludio.pdf) . Acesso em: 11 mai. 2016.

GOYA, C.; IMAGUTTI, A.; MOTTA, M. LabSol: desenvolvimento de produtos sustentáveis utilizando o couro de peixe - estudo de caso: COOPEG Cooperativa Pérolas do Guarujá-SP. In: CONGRESSO DE PESQUISADORES DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 1, 2015, São Carlos. **Anais eletrônicos...** São Carlos: Diagrama Editorial, 2015. Disponível em: [http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt7/sessao-2/pster-iamaguti\\_akira\\_motta\\_marlon\\_goya\\_cludio.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wp-content/uploads/trabalhos/gt7/sessao-2/pster-iamaguti_akira_motta_marlon_goya_cludio.pdf) Acesso em: 11 mai. 2016.

GUEDÊLHA, E.; CARACAS, L.; SANTOS, D.; SILVA, I.; LOBO, F. A todo pano: uma experiência em design na produção artesanal de bolsas femininas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., 2012, São Luiz. **Anais Eletrônicos...** São Luiz: UFMA, 2012. Disponível em: <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais/> Acesso em: 12 dez 2015.

HERRERA, A. **América Latina: ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad.** Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1970.

HOLLIS, R. **Design gráfico: uma história concisa.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social. In: **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento,** Fundação Banco do Brasil - Rio de Janeiro, 2004, p. 117-134.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Apresentação.** Disponível em: <https://www.itsbrasil.org.br/> Acesso em: 20 dez. 2016.

IZIDIO, L. **Projeto ASAS: Tecnologia social pelo design gráfico e artesanato.** Trabalho de Conclusão de Curso. Bacharelado em Design Gráfico, Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2013.

IZIDIO, L.; NOVAES, L. Tecnologia social a partir de processos metodológicos de design na produção artesanal. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 5., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: Blucher, 2015. v. 2. p. 1-10.

JURADO, G.; AGUILAR, A. **Diseño socialmente responsable: ideología y participación.** Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2008.

KAZAZIAN, T. **Haverá idade das coisas leves**: design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac, 2005.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **Vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relum Dumará, 1997.

LEGACOOOP. **Legacoop in cifre**. Disponível em: <http://www.legacoop.coop/>. Acesso em: 02 jun. 2016.

LIMA, E.; MARTINS, B. Design social, o herói de mil faces, como condição para atuação contemporânea. In: BRAGA, M. (Org.) **O papel social do design gráfico**: história, conceitos e atuação profissional. São Paulo: Editora Senac, 2011.

LIMA, M.; DAGNINO, R. Economia solidária e tecnologia social: utopias concretas e convergentes. **Otra Economía**, São Leopoldo, v.7, n. 12, enero-junio, 2013, pp. 3-13.

MALDONADO, T. **Design Industrial**. Lisboa: Edições 70, 1999.

MANCE, E. **A revolução das redes**: a colaboração solidária como alternativa pós-capitalista à globalização atual. Petrópolis: Vozes, 2000.

MANZINI, E. (Org.) **Design para a Inovação Social e Sustentabilidade**: Comunidades Criativas, Organizações Colaborativas e Novas Redes Projetuais. Rio de Janeiro: e-Papers, 2008.

MANZINI, E., VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo: EDUSP, 2011.

MARGOLIN, V. Design for a Sustainable World. **Design Issues**, Cambridge, v. 14, n. 2, summer 1998, p. 83-92.

MARGOLIN, V.; MARGOLIN, S. Um Modelo Social de Design: questões de prática e pesquisa. **Revista Design em Foco**, Salvador, v. 1, n. 1, julho-dezembro, 2004, p. 43-48.

MARTINS, B.; COUTO, R. Fundamentos, propostas e perspectivas para o Design comprometido com questões sociais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UnicenP, 2006.

MARTINS, N.; SANCHEZ, P.; PONS, I. Design Possível: prática experimental na produção de design socioambiental. **Cadernos de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo** (Mackenzie Online), v. 7, p. 01-10, 2007.

MARTINS, N.; PONS, I. Formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável. In: **REUNIÃO ANUAL DA SBPC**, 64., 2012, São Luiz. **Anais eletrônicos...** São Luiz: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2012, resumos. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/8399.htm> Acesso em: 10 ago. 2016.

MEGGS, P.; PURVIS, A. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

MENESES, U. Do teatro da memória ao laboratório da História: a exposição museológica e o conhecimento histórico. In: **Anais do Museu Paulista**. São Paulo, N. Ser., v.2, 1994, p.9-42.

MEZZACAPPA, G.; ZANIN, M. Uma revisão histórico-conceitual sobre a tecnologia social. In: HOFFMANN, W.; MIOTELO, V.; PEDRO, W. (eds.). **Tecendo a interdisciplinaridade no campo CTS**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012.

MICHAELIS. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. **Design**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=design> Acesso em: 15 dez. 16.

MILEZZI, M. **Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: Desenvolvimento de Embalagens para a Cooperativa Sonho Nosso**. Trabalho de Conclusão de Curso. Tecnólogo em Design de Produto no Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MILEZZI, M. **O artesanato guarani entre o encanto e o conflito: a intervenção do design na produção de artesanato tradicional sob uma ótica descolonial**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade de Brasília. Brasília, 2016.

MONDRAGON CORPORATION. **Dossier de prensa Corporación MONDRAGON.** Disponível em: <http://www.mondragon-corporation.com/wp-content/uploads/Dossier-MONDRAGON-esp.pdf> Acesso em: 28 jan. 2016.

MORAES, D. Metaprojeto como modelo projetual. **Cadernos de Estudos Avançados em Design – Método**, Belo Horizonte, v. 5, 2011, p. 35-51.

MOURÃO, N. **Sustentabilidade na produção artesanal com resíduos vegetais:** uma aplicação prática de design sistêmico no Cerrado Mineiro. Dissertação de Mestrado, Escola de Design, Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

MOURÃO, N.; CAMPOS, D.; SANTOS, P. Tecnologia Social e Design para Todos. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE DESIGN, 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UEMG, 2015.

MOURÃO, N.; ENGLER, R. Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal. **Interações**, Campo Grande, v. 15, n. 2, jul-dez 2014, p. 329-339.

MOURÃO, N.; ENGLER, R. Tecnologia social, empreendimentos criativos e design para todos In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 6., 2015, Rio de Janeiro. Resumos. **Anais eletrônicos** do VI ESOCITE.Brasil / TECSOC.. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. v.01. p.260-260. Disponível em: [http://www.rio2015.esocite.org/resources/anais/5/1440771418\\_ARQUIVO\\_ARTIGO-TECNOLOGIASOCIAL,EMPREENDEMENTOSCRIATIVOSEDESIGNPARATODOS.pdf](http://www.rio2015.esocite.org/resources/anais/5/1440771418_ARQUIVO_ARTIGO-TECNOLOGIASOCIAL,EMPREENDEMENTOSCRIATIVOSEDESIGNPARATODOS.pdf) Acesso em: 18 abr. 2016.

MOURÃO, N.; GUIMARÃES, L.; BRITO, T. Design Sistêmico Aplicado em Tecnologia Social: uma prática de produção artesanal para o turismo mineiro. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE DESIGN, 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UEMG, 2015.

NICOLAIEWSKY, M. Design e economia solidária: estudo de caso ASTA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., 2012, São Luiz. **Anais Eletrônicos...** São Luiz: UFMA, 2012. Disponível em: <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais/> Acesso em: 02 jun. 2016.

NOVAES, H.; DIAS, R. Contribuições ao Marco Analítico-Conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, R. (org.) **Tecnologia social:** ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: IG/UNICAMP, 2009.

ODA, N.; SECOLI, T. Sindicato e Cooperativismo: os metalúrgicos do ABC e a Unisol Cooperativas. In: SINGER, P.; SOUZA, A. (Orgs.) **A economia solidária no Brasil**: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

OLIVEIRA, A. **O design como ferramenta de tecnologia social**: equipamento de processamento de resíduos. Trabalho de conclusão de curso, bacharelado em Design de Produto, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

ORTELLADO, P. Mondragón e os impasses do cooperativismo. In: SOUZA, A.; CUNHA, G.; DAKUZAKU, R. (Orgs.) **Uma outra economia é possível**: Paul Singer e a economia solidária. São Paulo: Ed. Contexto, 2003.

PAPANNEK, V. **Arquitetura e Design**: ecologia e ética. Lisboa: Edições 70, 1995.

\_\_\_\_\_. **Design for the real world**. Chicago: Academy Chicago Publishers, 2009.

PAZMINO, A. Uma reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 1., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2007. Disponível em: <http://docplayer.com.br/16520777-Uma-reflexao-sobre-design-social-eco-design-e-design-sustentavel-a-reflection-about-social-design-eco-design-and-sustainable-design.html> Acesso em: 18 abr. 2016.

PAZMINO, A.; FERREIRA, M. Design e Economia Solidária: desenvolvimento de identidade visual e material gráfico. In: DESENHANDO O FUTURO 2011 | 1º Congresso Nacional de Design, 2011, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Universidade de Caxias do Sul, 2011.

PEREIRA, C.; ENGLER, R.; MARTINS, D. Design, inovação social e sustentabilidade: o conceito de comunidades criativas em Nova Lima – MG. **Janus**, Lorena, n.21, jan.- jun., 2015.

PONS, I. **Design Possível** – Um Estudo de Caso Exploratório de Práticas Educativas desenvolvidas com ONGs (2004-2005). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006.

\_\_\_\_\_. **Metodologia de projeto em design**: ensino em uma realidade complexa que busca a sustentabilidade, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

PRETO, S.; FIGUEIREDO, L. O pensamento sistêmico como ferramenta organizacional da gestão de design nos grupos produtivos econômicos solidários. **Projética** - Revista Científica de Design, Londrina, v.3, n.1, jul. 2012.

PRETO, S.; FIALHO, P.; FIGUEIREDO, L. A importância da criatividade no trabalho artesanal dos grupos produtivos de um programa de Economia Solidária. **Projética** - Revista Científica de Design, Londrina, v.3, n.1, jul. 2012.

PRETO, S. **A gestão de design aplicada nos empreendimentos econômicos solidários por meio da abordagem sistêmica.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Design e Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

REDIG, J. Design: responsabilidade social no horário do expediente. In: BRAGA, M. (Org.) **O papel social do design gráfico: história, conceitos e atuação profissional.** São Paulo: Ed. Senac, 2011.

RENA, N.; OLIVEIRA, B.; DUARTE, L.; SIMÕES, L.; ROCHA, J.; FONTES, A.; MOREIRA, C.; MARTINS, S.; CESCHIM, M. Capacitação em artesanato e design no aglomerado da serra: gerando tecnologia social com o intuito de empoderar a comunidade beneficiária. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FUMEC, 7., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: FUMEC, 2010.

RENA, N.; OLIVEIRA, B. Rede produtiva no Aglomerado da Serra: design militante, extensão universitária e tecnologia social. **Cadernos ABMES**, Brasília, 2011.

RENA, N. S. A. Programa ASAS: Design militante e tecnologia social. In: DE CARLI, A. (Org.). **Moda, Sustentabilidade e Emergências.** Caxias do Sul: Editora Afiliada, 2012.

RIBEIRO, M. Design Possível completa 14 anos hackeando o sistema. In: **Conexão Planeta**, 2016. Disponível em: <http://conexaoplaneta.com.br/blog/design-possivel-completa-14-anos/> Acesso em: 30 ago. 2016.

ROELANTS, B.; HYUNGSIK, E.; TERRASI, E.; CICOPA. Cooperatives and employment: a Global Report. In: INTERNATIONAL SUMMIT OF COOPERATIVES, 2014, Quebec. **Anais eletrônicos...** Quebec: International Cooperatives Alliance, 2014. Disponível em: [https://ica.coop/sites/default/files/media\\_items/cooperatives\\_and\\_employment\\_a\\_global\\_report\\_en\\_web\\_21-10\\_1pag.pdf](https://ica.coop/sites/default/files/media_items/cooperatives_and_employment_a_global_report_en_web_21-10_1pag.pdf) Acesso em: 15 jun. 2015.



SERAFIM, M. Convergência entre a Política de Inclusão Social e Política de Ciência e Tecnologia: enfoque tecnológico para inclusão social. In: DAGNINO, R. (org.) **Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens alternativas para uma nova América Latina**. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

SHINN, T., RAGOUET, P. **Controvérsias sobre a ciência**: por uma sociologia transversalista da atividade científica. São Paulo: Editora 34, 2008.

SIELSKI, I.; ROSA, B.; FAVERO, C.; NICOLADELLI, S. Design Possível: experimentação de resíduos sólidos para a criação de novos produtos. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DO IFSCS, 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: IFSC, 2013.

SILVA, J.; SCHULTE, N. O caso Justa Trama: contexturas entre a economia solidária e as estratégias orientadas para a sustentabilidade no processo de Life Cycle Design. **ModaPalavra e-periódico**, ano 7, n.13, Jan-Jun 2014.

SINGER, P.; SOUZA, A. (orgs.) **A economia solidária no Brasil**: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

SINGER, P. Economia solidária versus economia capitalista. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 16, n. 1-2, 2001, p. 100-112.

\_\_\_\_\_. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. In: SANTOS, B. (org.). **Produzir para viver**: os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002b.

\_\_\_\_\_. Economia solidária. **Estud. av.**, São Paulo, v. 22, n. 62, abr. 2008, p. 289-314. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142008000100020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000100020&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 13 ago. 2016.

SOUZA, D. **Polt-Lona**: cooperação internacional de estudantes para o desenvolvimento de produtos em ONG's através do Design Possível. Trabalho de Conclusão de Curso, Bacharelado em Desenho Industrial, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006.

SOUZA, P. **Sustentabilidade e responsabilidade social no design do produto:** rumo à definição de indicadores. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SOUZA, P.; FACTUM, A. O papel do design na promoção de Comércio Justo e Solidário. **Cultura Visual**, Salvador: EDUFBA, n. 12, outubro, 2009, p. 125-136.

SPANGENBERG, J.; FUAD-LUKE, A.; BLINCOE, K. Design for Sustainability (DfS): the interface of sustainable production and consumption. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, November 2010, p. 1483-1491.

STRAIOTO, R. **Gestão de design para a sustentabilidade com foco na Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

THACKARA, J. **In the bubble:** designing in a complex world. Cambridge: The MIT Press, 2005.

THOMAS, H. Los estudios sociales de la tecnología en América Latina. **Íconos** - Revista de Ciencias Sociales, Quito, n. 37, mayo 2010, p. 35-53.

ULLMANN, C. Para um design sustentável. In: FRANÇA, C. (Org.) **Comércio Ético e Solidário no Brasil.** São Paulo: Fundação Friedrich Ebert/ILDES, 2003.

ULLMANN, C. **Diseño para nuestro futuro inmediato.** Red Latinoamericana de Diseño y Sustentabilidade - Red Alebrije, 2009. Disponível em: <https://redalebrije.wordpress.com/2009/12/02/disenho-para-nuestro-futuro-inmediato/> Acesso em: 5 jan. 2017.

VALE, C.; GRANGEIRO, R.; SILVA JUNIOR, J. Indicadores de Design para a Sustentabilidade e suas relações com a Economia Solidária: Práticas do Artesanato em Juazeiro do Norte/CE. In: CONGRESSO LUSO AGRO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 11., 2011, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2011.

VEIGA, C.; MELLO, A.; LIMA, D. Experiências em pensar os processos produtivos de produtos a partir da perspectiva da Teoria Ator-Rede: dados preliminares. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 6., 2015, Rio de Janeiro. Resumos. **Anais eletrônicos** do VI ESOCITE.BRasil / TECSOC.. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. v.01. p.260-260. Disponível em: <http://www.rio2015.esocite.org/site/anaisarquivoresumo?MODALIDADE=6#D> . Acesso em: 12 dez. 2016.

VELHO, L. Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, n. 26, jan./abr. 2011, p. 128-153.

VEZZOLI, C. **Design de Sistemas para a Sustentabilidade**: teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de “sistemas de satisfação”. Salvador: EDUFBA, 2010.

WORLD DESIGN ORGANIZATION – WDO. **Definition of Industrial Design**. Disponível em: <http://wdo.org/about/definition/> Acesso em: 15 dez. 2016.

## ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa - CEP

UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Design e Economia Solidária: desafios na construção de uma Tecnologia Social

**Pesquisador:** Isadora Candian dos Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 56154316.6.0000.5504

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.608.528

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa de Isadora Candian dos Santos, sob orientação de Maria Lúcia Teixeira Machado, do programa de pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Estudo retrospectivo, com 10 participantes. Critérios de inclusão: experiências e pesquisas realizadas no Brasil; b) experiências e pesquisas realizadas nos últimos dez anos; c) preferencialmente que abordem os três temas - design, economia solidária e tecnologia social; d) caso não seja atingido o número de 5 experiências e pesquisas que abordem os três temas, serão selecionadas experiências e pesquisas que abordem design e tecnologia social, e design e economia solidária; e) que abordem o design como aspecto central na experiência (ferramenta e/ou metodologia que possibilitou a experiência de acontecer).. Critérios de exclusão: experiências e pesquisas realizadas fora do Brasil; b) experiências e pesquisas realizadas há mais de dez anos; c) experiências e pesquisas que não abordem as combinações: design, economia solidária e tecnologia social; ou, design e economia solidária; ou, design e tecnologia social; d) experiências e pesquisas onde o design é tratado como elemento secundário (não essencial para a experiência acontecer), e/ou apenas nomenclatura técnica.. Intervenções: serão realizados(as) entrevistas semi-estruturadas, gravações

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 1.608.528

de áudio.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: A partir do entendimento dos referenciais teóricos de design social, design sustentável, CTS, tecnologia social e economia solidária, e das entrevistas a serem realizadas com participantes selecionados pela pesquisa, busca-se: compreender a relação entre design social, tecnologia social e economia solidária.

Objetivos Secundários:

- Realizar levantamento sobre experiências e pesquisas que, nos últimos dez anos, abordem simultaneamente design social, tecnologia social e economia solidária, em diferentes regiões do Brasil;
- Analisar suas características, dimensões e interações, bem como suas potencialidades e desafios.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Análise adequada dos riscos e benefícios.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Não está explícito a natureza do projeto - mestrado, doutorado, TCC. Nem no projeto e nem nas informações básicas do projeto. Pela leitura, imagina-se que seja mestrado. No campo "Nome da Instituição" das Informações Básicas do Projeto, é informado o programa (Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade), mas não a instituição que, presume-se, seja a UFSCar, mas isso deveria estar explicitado. Na metodologia, não informa que as entrevistas serão também gravadas, isso é informado apenas na análise de riscos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto assinada pelo pesquisador responsável e pelo diretor do centro ao qual o pesquisador responsável está vinculado. Cronograma, informando que a coleta de dados se dará a partir de 12/7/16. Orçamento, informando que as despesas serão custeadas não está definido quem custeará. Questionário(s) a ser(em) aplicado(s) aos participantes. TCLE para os participantes, em linguagem clara e adequada e atendendo as exigências da resolução 466/12. TCLE para os responsáveis legais pelos participantes, em linguagem clara e adequada e atendendo as exigências da resolução 466/12.

**Recomendações:**

Não são apresentadas a (s) Declaração(ões) do(s) responsável(is) legal(is) pela(s) instituição(ões) onde a pesquisa será realizada, autorizando-a nos termos da resolução 466/12. A princípio, as instituições serão escolhidas após a primeira fase da pesquisa, na qual haverá uma seleção de

Continuação do Parecer: 1.608.528

pesquisas que estejam mais conectadas com o objetivo do projeto de pesquisa. Nesse caso a obrigatoriedade não se aplicaria. Por outro lado, a pesquisa prévia já poderia ter sido feita e assim, as instituições/pesquisadores definidos.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Informamos que com a nova versão da Plataforma Brasil (versão 3.0) o modo de localizar os pareceres mudou. Portanto, é preciso que sejam seguidos os seguintes passos.

Localize o projeto do qual deseja obter o parecer e clique na lupa.

Aparecerá uma nova tela contendo uma árvore de Arquivos (um organograma em pastas). Cada pasta possui uma seta ao lado esquerdo da pasta. Clique nas setas até localizar uma pasta chamada Apreciação 1 com o nome do CEP ao lado.

Achada essa pasta clique na seta ao lado e abrirá uma outra pasta chamada Pareceres

Clique na própria pasta e verificará os pareceres que estarão à direita da árvore de Arquivos. Todos os documentos estarão em PDF.

Para visualizar o arquivo em PDF basta clicar em detalhar (ícone em forma de Lupa).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_683134.pdf	10/05/2016 23:27:37		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_revisaoMAI16_.pdf	10/05/2016 23:04:21	Isadora Candian dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_IsadoraCandianosSantos.pdf	10/05/2016 23:04:02	Isadora Candian dos Santos	Aceito
Outros	Questionario_Roteirodeentrevista.pdf	10/05/2016 00:26:36	Isadora Candian dos Santos	Aceito
Folha de Rosto	folharosto_pesquisa_isadora_pdf.pdf	07/05/2016 15:37:40	Isadora Candian dos Santos	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 1.608.528

**Necessita Apreciação da CONEP:**  
Não

SAO CARLOS, 27 de Junho de 2016

---

**Assinado por:**  
**Ricardo Carneiro Borra**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

**APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
SOCIEDADE**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - GRUPO ÚNICO**  
**(Resolução 466/2012 do CNS)**

**DESIGN, ECONOMIA SOLIDÁRIA E TECNOLOGIA SOCIAL: EXPERIÊNCIAS  
BRASILEIRAS E SEUS DESAFIOS**

Eu, Isadora Candian dos Santos, estudante do Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar o(a) convido a participar da pesquisa “Design, Economia Solidária e Tecnologia social: experiências brasileiras e seus desafios” orientada pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Lúcia Teixeira Machado.

A partir do entendimento dos referenciais teóricos de design social, design sustentável, CTS, tecnologia social e economia solidária, a proposta desta pesquisa é compreender a relação entre design social, tecnologia social e economia solidária.

Você foi selecionado (a) por ser um (a) dos (as) autor (es) de uma experiência ou pesquisa brasileira que cruza os temas: design e economia solidária; design e tecnologia social; ou, design, tecnologia social e economia solidária. Você será convidado (a) a responder uma entrevista semiestruturada com tópicos sobre diversos aspectos que envolvem a discussão de design, tecnologia social e economia solidária.

A entrevista será individual e realizada no seu local de trabalho ou em outro local de sua preferência, ou virtualmente através de mecanismo como skype ou *hangout*, caso não seja possível o deslocamento da pesquisadora ou do (a) entrevistado (a). As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e suposições teóricas, e também constrangimento e intimidação, pelo fato da pesquisadora atuar na mesma área de



pesquisa que os entrevistados. Diante dessas situações, os participantes terão garantidas pausas nas entrevistas, a liberdade de não responder as perguntas quando as considerarem constrangedoras, podendo interromper ou desistir da entrevista a qualquer momento. Serão retomados nessa situação os objetivos a que esse trabalho se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa possa trazer, estando os participantes livres para desistir da entrevista a qualquer momento.

Sua participação nesta pesquisa auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a área do Design, da Economia Solidária e da Tecnologia Social, para a construção de novos conhecimentos e para a identificação de novas alternativas e possibilidades para essas áreas, empreendimentos, grupos de geração de renda e populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Sua participação é voluntária e não haverá compensação em dinheiro pela sua participação. A qualquer momento o (a) senhor (a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa ou desistência não lhe trará nenhum prejuízo profissional, seja em sua relação ao pesquisador, à Instituição em que trabalha ou à Universidade Federal de São Carlos.

O uso das informações obtidas através da pesquisa respeitará a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes. Os nomes e as informações das entrevistas serão transcritas integralmente, e relacionadas a seus autores.

Solicito sua autorização para gravação em áudio das entrevistas, dos encontros e da minha relatoria nesses encontros. As gravações realizadas durante a entrevista semiestruturada serão transcritas pela pesquisadora, garantindo que se mantenha o mais fidedigna possível. As transcrições das gravações feitas nos encontros serão realizadas na íntegra pela pesquisadora.

Todas as despesas com o transporte e a alimentação decorrentes da sua participação na pesquisa, quando for o caso, serão ressarcidas no dia da coleta. Você terá direito a indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.

Você receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal.

Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento.

Se você tiver qualquer problema ou dúvida durante a sua participação na pesquisa poderá comunicar-se pelo telefone (16) 3351.8417 ou vir no endereço do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade - Rodovia Washington Luis, Km 235 - Caixa Postal 676, São Carlos - São Paulo - Brasil. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br)**

**Endereço para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):**

Pesquisador Responsável: Isadora Candian dos Santos

Endereço: Rodovia Washington Luis, Km 235 - Caixa Postal 676, São Carlos - São Paulo - Brasil

Contato telefônico: (16) 3351.8417, (11) 9-9560.8195

e-mail: [isadora.candian@gmail.com](mailto:isadora.candian@gmail.com)

Local e data:

---

---

Nome do Pesquisador

---

Assinatura do Pesquisador

---

Nome do Participante

---

Assinatura do Participante

## APÊNDICE B – Levantamento de pesquisas com experiência prática

Tabela A1 – Resultados do cruzamento 1: "Design, economia solidária e tecnologia social"

Locais de busca	Quantidade Encontrada			Aceitos	Não aceitos <sup>48</sup> e repetidos
	Título	Assunto	Palavra-chave		
IBICT - Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica (oasisbr)	0	1	0	1	0
Scielo	0	1	0	0	1
Portal CAPES	0	0	0	0	0
Banco de Tecnologias Sociais (Fundação Banco do Brasil)	0	0	0	0	0
Google Scholar	0	0	0	0	0
I CONPES (Congresso Nacional de Pesquisadores em Economia Solidária)	0	0	0	0	0
Anais do 5o. SBDS - 2015 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 4o. SBDS - 2013 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 3o. SBDS - 2009 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 2o. SBDS - 2009 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2015 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do V Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2013 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do IV Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2011 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do III Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2009 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do 5o. SPDS, 2014 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 4o. SPDS, 2012 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 3o. SPDS, 2011 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0

<sup>48</sup> Não aceitos: trabalhos fora dos critérios de inclusão: pesquisas com experiência prática e que abordam o design como metodologia

Anais do 2o. SPDS, 2010 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 1o. SPDS, 2009 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do Colóquio Internacional de Design - Edição 2013 - "Design para os povos"	0	0	0	0	0
Anais Colóquio Internacional de Design, edição 2015: "Design para o futuro: que legado deixaremos para as próximas gerações?"	0	0	0	0	0
1o. Congresso Nacional de Design - Desenhando o futuro - 2011	0	0	0	0	0
Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012	0	0	0	0	0
Anais do XI Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014	0	0	0	0	0
Indicações via outras referências	0	0	0	0	0

Fonte: a autora

Tabela A2 - Artigos encontrados - Cruzamento 1: "Design, economia solidária e tecnologia social"

<b>Título do trabalho</b>	<b>Autores</b>	<b>Fonte do levantamento</b>	<b>Local e ano de publicação (Instituição, cidade, estado)</b>	<b>Cidade e estado da realização da experiência</b>
Economia solidária e design social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal	MOURÃO, Nadja Maria; ENGLER, Rita de Castro	Bases de dados	Centro de Estudos em Design e Tecnologia da Escola de Design (CEDTec/UEMG), Barbacena, MG.	Diversas cidades, MG

Fonte: a autora

Tabela A3 – Resultados do cruzamento 2: "Design e economia solidária"

<b>Locais de busca</b>	<b>Quantidade Encontrada</b>			<b>Aceitos</b>	<b>Não aceitos e repetidos</b>
	<b>Título</b>	<b>Assunto</b>	<b>Palavra-chave</b>		
IBICT - Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica (oasisbr)	1	4	0	3	2
Scielo	1	1	0	0	2
Portal CAPES	0	0	0	0	0
Banco de Tecnologias Sociais (Fundação Banco do Brasil)	0	0	0	0	0
Google Scholar	6	0	0	4	2
I CONPES (Congresso Nacional de Pesquisadores em Economia Solidária)	6	0	0	5	1
Anais do 5o. SBDS - 2015 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 4o. SBDS - 2013 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 3o. SBDS - 2011 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0

Anais do 2o. SBDS - 2009 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2015 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do V Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2013 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do IV Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2011 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do III Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2009 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do 5o. SPDS, 2014 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 4o. SPDS, 2012 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 3o. SPDS, 2011 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	1	0	1	0
Anais do 2o. SPDS, 2010 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 1o. SPDS, 2009 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do Colóquio Internacional de Design - Edição 2013 - "Design para os povos"	0	0	0	0	0
Anais Colóquio Internacional de Design, edição 2015: "Design para o futuro: que legado deixaremos para as próximas gerações?"	0	0	1	1	0
1o. Congresso Nacional de Design - Desenhando o futuro - 2011	2	0	0	2	0
Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012	3	0	1	4	0
Anais do XI Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014	0	0	0	0	0
Indicações via outras referências	5	0	0	5	0

Fonte: a autora

Tabela A4 - Artigos encontrados - Cruzamento 2: "Design e economia solidária"

<b>Título do trabalho</b>	<b>Autores</b>	<b>Fonte do levantamento</b>	<b>Local e ano de publicação (Instituição, cidade, estado)</b>	<b>Cidade e estado da realização da experiência</b>
---------------------------	----------------	------------------------------	--	---

A gestão do design aplicada nos empreendimentos econômicos solidários por meio da abordagem sistêmica	PRETO, Seila Cibele Sitta; FIGUEIREDO, Luiz Fernando Gonçalves de	Bases de dados	UFSC, Florianópolis - SC, 2013	Londrina - PR
A importância da criatividade no trabalho artesanal dos grupos produtivos de um programa de economia solidária	PRETO, Seila Cibele Sitta; FIALHO, Francisco Antônio Pereira; FIGUEIREDO, Luiz Fernando Gonçalves.	Bases de dados	UEL, Londrina - PR, 2012	Londrina - PR
O papel do design na promoção do comércio justo e solidário	SOUZA, Paulo Fernando de Almeida; FACTUM, Ana Beatriz Simon	Bases de dados	UFBA, Salvador - BA, 2009	Salvador, BA
Produção artesanal, design participativo e economia solidária: a experiência do grupo mulheres da terra, Pilões-PB	DANTAS, Leiliam Cruz; GUIMARÃES, Luiz Eduardo Cid; ALMEIDA, Juliana Donato de	Bases de dados	XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, BA, 2009	Pilões - PB
Indicadores de design para a sustentabilidade e suas relações com economia solidária: práticas do artesanato em Juazeiro do Norte/CE	VALE, Cleonisia Alves Rodrigues do; GRANGEIRO, Rebeca da Rocha; SILVA JR, Jeová Torres	Bases de dados	XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais, Salvador-BA, 2011	Juazeiro do Norte - CE
O caso Justa Trama: contexturas entre a economia solidária e as estratégias orientadas para a sustentabilidade no processo de Life Cycle Design	SILVA, Jucelia S. Giacomini da; SCHULTE, Neide Köhler	Bases de dados	Moda Palavra, v. 7, n. 13, 2014, Florianópolis-SC	Porto Alegre - RS
Design nas iniciativas de Economia Solidária: o confronto da experiência brasileira e italiana	CARNIATTO, Izamara V.; CHIARA, Eugênia	Bases de dados	Estudos em Design, v. 16, n. 1, 2008, Rio de Janeiro - RJ	Curitiba - PR, Milão - Itália
Laboratório de design solidário: desenvolvimento de produtos sustentáveis com o grupo autogestionário Recriart de São Carlos – SP	AMANO, Tatiane K.; OLIVEIRA, Cícero F. J.	Eventos	Anais I CONPES, São Carlos - SP, 2015	São Carlos - SP
Laboratório de design solidário: experiências com comunidades autogestionárias	GOYA, Claudio R.; IAMAGUTI, Akira S.; AMANO, Tatiane K.; MENDONÇA, Kelvin B.; OLIVEIRA, Cícero F.J; RUBINI, Mariana S.; SOUZA, Juliana S.	Eventos	Anais I CONPES, São Carlos - SP, 2015	Assis - SP, Bauru - SP, Praia Grande - SP, São Manuel - SP, Botucatu - SP
Laboratório de design solidário: Experiências com escola de samba de Bauru – SP	OLIVEIRA, Cícero F.J.; GOYA, Cláudio R.	Eventos	Anais I CONPES, São Carlos - SP, 2015	Bauru - SP
O design e a produção artesanal em extensão universitária: Coopég, desenvolvimento de produtos de papel machê	MENDONÇA, Kelvin Borges; GOYA, Cláudio Roberto.	Eventos	Anais I CONPES, São Carlos - SP, 2015	Guarujá - SP

Labsol: Desenvolvimento de produtos sustentáveis utilizando o couro de peixe estudo de caso: Coopég cooperativa pérolas do Guarujá – SP	IAMAGUTI, Akira S; MOTTA, Marlon V.S.S.,GOYA, Claudio R.	Eventos	Anais I CONPES, São Carlos - SP, 2015	Guarujá - SP
Moda e artesanato parceria possível para inovação	CARLI, Ana Mery Sehbe De	Eventos	Anais do 3o. SPDS, Londrina - PR, 2011	Caxias do Sul - RS
Contribuições do Design para o desenvolvimento social de catadores de materiais recicláveis	CORREA, Glaucinei Rodrigues; MOURA, Karine Nieman Botelho; PEREIRA, Wilton Durate Pereira	Eventos	Anais do Colóquio Internacional de Design, Belo Horizonte - MG, 2015	Belo Horizonte - MG
Design e Economia Solidária: Desenvolvimento de Identidade Visual e Material Gráfico	PAZMINO, Ana Veronica P.; FERREIRA, Mirrele Mathiê;	Eventos	Anais do 1o. Congresso Nacional de Design, Bento Gonçalves - RS, 2011	Joinville - SC
Utilização da Pesquisa-ação pelo designer em empreendimentos econômicos solidários, como pensamento estratégico	BARBOSA, Antônia Larissa Reis; RIBEIRO, Felipe Ferreira Favila; Graduando; MENEZES, Valnice Machado; FACTUM, Ana Beatriz Simon	Eventos	Anais do 1o. Congresso Nacional de Design, Bento Gonçalves - RS, 2011	Salvador, BA
Design e economia solidária: estudo de caso ASTA	NICOLAIEWSKY, Marina de A.	Eventos	Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Luís-MA, 2012	Rio de Janeiro - RJ
Design e Economia Solidária: elaboração de material didático	SANTOS, Jovania de Souza; FACTUM, Ana Beatriz Simon; GALVÃO, Harisson Santos; GOMES, Samantha Laís Santos; VIEIRA, João Gabriel Marcelo; XAVIER, Raimundo Claudio S.	Eventos	Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Luís-MA, 2012	São Luís- MA
A TODO PANO: uma experiência em design na produção artesanal de bolsas femininas	GUEDÊLHA, Elí James da Silva; CARACAS, Luciana Bugarin; SANTOS, Denilson Moreira; SILVA, Inez Maria Leite da; LOBO, Francisco de Assis Sousa.	Eventos	Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Luís-MA, 2012	São Luís- MA
Design Possível e LabSol: Contatos e confrontos	Ivo Eduardo Roman Pons, Claudio Roberto y Goya, Natália Helena dos Santos de Toledo	Eventos	Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento	São Paulo - SP, Bauru - SP

			em Design, São Luís-MA, 2012	
O pensamento sistêmico como ferramenta organizacional da gestão de design nos grupos produtivos econômicos solidários	PRETO, Seila Cibele Sitta; FIGUEIREDO, Luiz Fernando Gonçalves	Indicação via outras referências	Projética, v. 3, n. 1 (2012), Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR	Londrina - PR
Para um design sustentável	ULLMANN, Christian	Indicação via outras referências	FRANÇA, C. (Org.) Comércio Ético e Solidário no Brasil: FRANÇA, C. (Org.) Comércio Ético e Solidário no Brasil. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert/ILDES, 2003il.	Brasil
Gestão de Design aplicada a comunidades urbanas produtivas	ANDRADE, Erica; MERINO, Eugênio	Indicação via outras referências	9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo, SP, 2010	São Paulo, SP
Interferências do design na dimensão econômica da sustentabilidade	ANDRADE, Erica	Indicação via outras referências	Dissertação de mestrado, UFSC, Florianópolis - SC, 2012	Florianópolis - SC
O projeto de produto na produção de artesanato em base solidária: uma visão de sustentabilidade sistêmica.	DANTAS, Leiliam C. ; GUIMARAES, L. E. C. ; PEREIRA, Tamyris L. P.	Indicação via outras referências	XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves-RS, 2012.	Rio de Janeiro, RJ

Fonte: a autora

Tabela A5 - Resultados do cruzamento 3: "Design e tecnologia social"

Locais de busca	Quantidade Encontrada			Aceitos	Não aceitos e repetidos
	Título	Assunto	Palavra-chave		
IBICT - Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica (oasisbr)	1	1	0	2	0
Scielo	0	0	0	0	0
Portal CAPES	0	0	0	0	0
Banco de Tecnologias Sociais (Fundação Banco do Brasil)	0	6	0	5	1
Google Scholar	3	0	0	0	3
I CONPES (Congresso Nacional de Pesquisadores em Economia Solidária)	0	0	0	0	0
Anais do 5o. SBDS - 2015 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	1	0	0	1	0



Anais do 4o. SBDS - 2013 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	1	0	0	1	0
Anais do 3o. SBDS - 2011 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do 2o. SBDS - 2009 (Simpósio Brasileiro de Design e Sustentabilidade)	0	0	0	0	0
Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2015 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	3	0	0	3	0
Anais do V Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2013 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do IV Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2011 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do III Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2009 (encontro da ESOCITE - Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)	0	0	0	0	0
Anais do 5o. SPDS, 2014 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 4o. SPDS, 2012 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 3o. SPDS, 2011 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 2o. SPDS, 2010 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do 1o. SPDS, 2009 (Simpósio Paranaense de Design Sustentável)	0	0	0	0	0
Anais do Colóquio Internacional de Design - Edição 2013 - "Design para os povos"	1	0	0	1	0
Anais Colóquio Internacional de Design, edição 2015: "Design para o futuro: que legado deixaremos para as próximas gerações?"	1	0	0	1	0
1o. Congresso Nacional de Design - Desenhando o futuro - 2011	0	0	0	0	0
Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012	1	0	0	1	0
Anais do XI Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014	0	0	0	0	0
Indicações via outras referências	0	5	0	5	0

Fonte: a autora

Tabela A6 - Artigos encontrados - Cruzamento 3: "Design e tecnologia social"

<b>Título do trabalho</b>	<b>Autores</b>	<b>Fonte do levantamento</b>	<b>Local e ano de publicação (Instituição, cidade, estado)</b>	<b>Cidade e estado da realização da</b>
---------------------------	----------------	------------------------------	--	---

				<b>experiência</b>
O design como ferramenta de tecnologia social: equipamento de processamento de resíduos	OLIVEIRA, Alice Albuquerque e Souza de; DUARTE, Lauren da Cunha	Bases de dados	UFRS, Porto Alegre, 2015	Porto Alegre - RS
Arquiteturas vernáculas e processos contemporâneos de produção: formação, experimentação e construção em um assentamento rural	FERREIRA, Thiago Lopes; INO, Akemi; COSTE, Anne; FINDELI, Alain; KAPP, Silke; POTIÉ, Philippe	Bases de dados	Universidade de São Paulo 2014	São Carlos - SP
Criative: ferramentas para o empreendedor melhorar seus produtos e serviços	Instituição Associação Aliança Empreendedora	Bases de dados	Banco de Tecnologias Sociais (FBB), Curitiba-PR, 2013	Curitiba - PR
Desenvolvimento sustentável e participação comunitária em favelas limítrofes a unidade de conservação	Instituição Favela Verde	Bases de dados	Banco de Tecnologias Sociais (FBB), Rio de Janeiro-RJ, 2015	Rio de Janeiro - RJ
Núcleo de Moda e Design	Arrastão Movimento de Promoção Humana	Bases de dados	Banco de Tecnologias Sociais (FBB), São Paulo-SP, 2009	São Paulo - SP
Oficina da Ciranda	Instituição Associação Noisinho da Silva	Bases de dados	Banco de Tecnologias Sociais (FBB), Noisinho da Silva, Belo Horizonte - MG, 2007	Belo Horizonte - MG
Possíveis Empreendedores	Instituição associação Design Possível	Bases de dados	Banco de Tecnologias Sociais (FBB), São Paulo - SP, 2013	São Paulo - SP, Guarulhos - SP, Tremembé - SP
Tecnologia Social a partir de processos metodológicos de design na produção artesanal	IZIDIO, Luiz Lagares, NOVAES, Luiza	Eventos	Anais do 5o. SBDS - 2015	Belo Horizonte - MG
Design Possível: Experimentação de resíduos sólidos para a criação de novos produtos	SIELSKI, Isabela; ROSA, Beatriz; FAVERO, Carolina; NICOLADELLI, Marília.	Indicações via outras referências	Seminário de Pesquisa e Inovação do IFSC, Florianópolis, 2013.	Florianópolis - SC
Tecnologia Social, empreendimentos criativos e design para todos	MOURÃO, Nadja Maria; ENGLER, Rita de Castro	Eventos	Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade - ESOCITE, Rio de Janeiro, 2015	Belo Horizonte - MG
Design e materialidade sob a ótica da teoria ator-rede: desenvolvimento sustentável de artefatos de gesso como tecnologias sociais no	BASTOS, Marcelo Manoel Valentim; GREGO, Isabella Batista Graça	Eventos	Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade -	Aparecida - SP

município de Aparecida, São Paulo.			ESOCITE, Rio de Janeiro, 2015	
Experiências em pensar os processos produtivos de produtos a partir da perspectiva da Teoria Ator-Rede: Dados Preliminares	VEIGA, Camila Loricchio; MELLO, Adilson da Silva; LIMA, Douglas dos Santos Lemos	Eventos	Anais do VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade - ESOCITE, Rio de Janeiro, 2015	Maria da Fé - MG
Tecnologia Social e Design para Todos	MOURÃO, Nadja Maria; CAMPOS, Daniel da Costa; SANTOS, Philippe Ávila Teixeira dos	Eventos	Anais do Colóquio Internacional de Design, Belo Horizonte - MG, 2015	Belo Horizonte - MG
Design Sistêmico Aplicado em Tecnologia Social: uma prática de produção artesanal para o turismo mineiro	MOURÃO, Nadja; GUIMARÃES, Leticia; BRITO, Thabta	Eventos	Anais do Colóquio Internacional de Design, 2013	Rio Acima - MG
Rede de pesquisadores em design e tecnologias sociais	MARTINS, Nara Sílvia Marcondes; PONS, Ivo Eduardo Roman;	Eventos	Anais do X Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Luís-MA, 2012	São Paulo - SP, Guarulhos - SP, Tremembé - SP
Projeto ASAS: tecnologia social pelo design gráfico e artesanato	IZIDIO, Luiz Lagares	Indicações via outras referências	FUMEC, Belo Horizonte-MG, 2013	Belo Horizonte - MG
A formação da Rede Design Possível e a aplicação da tecnologia social no design responsável	MARTINS, Nara Sílvia Marcondes; PONS, Ivo Eduardo Roman;	Indicações via outras referências	Anais da 64ª Reunião Anual da SBPC, 2012, UFMA	São Paulo - SP
Capacitação em artesanato e design no aglomerado da serra: gerando tecnologia social com o intuito de empoderar a comunidade beneficiária	RENA, Natacha; OLIVEIRA, Bruno; DUARTE, Lorena; SIMÕES, Lilian; ROCHA, Juliana; FONTES, Ana; MOREIRA, Carolina; MARTINS, Sílvia; CESCHIM, Maria	Indicações via outras referências	Seminário de Extensão da Universidade Fumec. Cadernos de artigos. Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2010.	Belo Horizonte - MG
Rede Produtiva no Aglomerado da Serra: Design Militante, Extensão Universitária e Tecnologia Social	RENA, Natacha; OLIVEIRA, Bruno.	Indicações via outras referências	Prêmio Top Educacional Professor Mário Palmério / Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, 2011.	Belo Horizonte - MG
Projeto experimental Design Possível Santa Catarina: desenvolvimento de Embalagem para a Cooperativa Sonho Nosso	MILEZZI, Maika.	Indicações via outras referências	IFSC, Florianópolis, 2010	Florianópolis - SC

## APÊNDICE C - Roteiro de entrevista

### **Pesquisa: DESIGN, ECONOMIA SOLIDÁRIA E TECNOLOGIA SOCIAL: EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS E SEUS DESAFIOS**

**Autoras:** Isadora Candian dos Santos, Maria Lúcia Teixeira Machado

Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, UFSCar

1. Nome completo do/a entrevistado/a.
2. Autor de qual pesquisa com experiência prática em design e economia solidária; ou design e tecnologia social; ou design, economia solidária e tecnologia social. E localização da pesquisa (cidade/estado). Período de vigência / início - e se permanece ativa até os dias atuais.
3. Conte de forma resumida sobre a pesquisa com experiência prática que você é o/a ou um/a dos/as autores/as:
  - a. objetivo e missão
  - b. atores envolvidos
  - c. breve histórico do percurso
  - d. principais parceiros e interlocutores
  - e. modelo e forma de atuação
  - f. resultados obtidos (incluindo prêmios e certificações)
  - g. avaliação geral e considerações
4. Esta pesquisa parte de algumas áreas temáticas e conceitos, e gostaria de saber qual o seu entendimento de alguns desses conceitos. Você poderia explicar de forma resumida o que você entende por (caso não esteja familiarizado com algum desses conceitos não é necessário responder, caso tenha alguma indicação bibliográfica ou de projetos relevantes na área e puder compartilhar agradecemos):
  - a. Design Social
  - b. Design e Sustentabilidade
  - c. Economia Solidária
  - d. Tecnologia Social
5. Tendo em vista os conceitos de design social, economia solidária e de tecnologia social como avaliaria a relação (se existe) entre os três conceitos?
6. Você gostaria de acrescentar algo à pesquisa?