



## **Experimentação em Design Estratégico e protótipos especulativos de futuros em tempos de crise e de sentir em rede**

### *Experimentation in Strategic Design and speculative prototypes of futures in times of crisis and feeling in a network*

**Debora Barauna, Doutora em Design - UNISINOS**

dbarauna@unisinós.br

**Guilherme Englert Corrêa Meyer, Doutor em Design - UNISINOS**

gcmeyer@unisinós.br

[Linha temática: T1. Sonhares: futuros regenerativos]

#### **Resumo**

Este artigo aborda o problema da construção de conhecimento pelas práticas experimentais em Design Estratégico. Ele parte de uma compreensão em que vivemos em um tempo de crises cada vez mais complexas e potencializadas em redes que se desdobram infinitamente. Para tanto, vamos nos reportar aos trabalhos feitos ao longo de 3 anos com estudantes de Mestrado e Doutorado em Design, enfatizando suas atividades projetuais decorrente. Os resultados dessas práticas, envolvendo uma série de protótipos e projetos especulativos, foram todos publicados em um site/blog produzido para a disciplina de Experimentação em Design Estratégico da Unisinós. Os materiais publicados nesta plataforma digital nos alimentam a discussão sobre as seguintes questões: em tempos de crise e de sentir em rede, que argumentos teórico-práticos da Experimentação em Design Estratégico são revelados pelos projetos e protótipos produzidos e que manifestações de crítica à (in)sustentabilidade dos nossos modos de vida os projetos oferecem?

**Palavras-chave:** Experimental; Protótipo; Especulação

#### **Abstract**

*This article addresses the issue of knowledge construction through experimental practices in Strategic Design. It starts from an understanding that we live in a time of complex crises that are potentiated in networks that unfold infinitely. We depart from the activities carried out over 3 years with Master's and Doctorate Design students. The results of these practices involve the development of a series of prototypes and speculative projects, which were all published on a website/blog produced for the Experimentation in Strategic Design course at Unisinós. The materials published on this digital platform feed us the discussion on the following questions: in times of crisis and of feeling in a network, what theoretical-practical arguments of Experimentation in Strategic Design are revealed by the*



*projects and prototypes produced; and, what manifestations of criticism of (in)sustainability of our ways of life do the projects offer?*

**Keywords:** *Experimental, Prototype, Speculation*

## 1. Introdução

Este artigo tem a intenção de revelar argumentos teórico-práticos da Experimentação em Design Estratégico agenciados em projetos de protótipos especulativos de futuros produzidos por alunos nas três edições, entre 2020-2022, da atividade acadêmica (AA) “Experimentação em Design Estratégico” (EXPemDE) dos cursos de Mestrado e Doutorado em Design da Unisinos.

A EXPemDE explora processos projetuais na perspectiva crítica das teorias e métodos de Design e seus reflexos nas experiências de design. Para isto desenvolve práticas de Experimentação em Design Estratégico por meio da aprendizagem experiencial e da prototipação. São realizadas atividades que permeiam a experiência concreta (sentir), observação reflexiva (refletir), conceituação abstrata (imaginar) e experimentação ativa (agir). Apesar de essas atividades sugerirem uma segregação, o interesse aqui é o de permitir que estejam entremeadas de tal forma que se impossibilite qualquer separação. É uma disciplina que nos faz perceber a importância do sentir, considerando uma rede de atores humanos e não humanos. É uma oportunidade de estimular a criatividade, ao pensar, experimentar e imaginar, por meio da prática projetual e de prototipação. Pensamos em prototipagem enquanto um processo que retifica o futuro no presente e ao fazê-lo modifica seus atores todos. O processo tem dinâmica recursiva, ou seja, é transformativo de modo que não se pode discriminar o ator responsável pela agência, como nos inspira compreender Latour (2012). É nos processos que produzimos argumentos sobre como as coisas podem ser.

Entre as três edições mencionadas desta atividade semestral, cerca de 40 mestrandos e doutorandos em design se envolveram em exercícios de produção de protótipos especulativos a partir de textos acadêmicos da área de design ou áreas correlatas (MEYER, 2018; GAVER, 2012; DE LA BELLACASA, 2011; WILLIS, 2006). O exercício requeria que os alunos criassem individualmente protótipos conforme envolviam-se com os textos. Não havia restrição quanto ao tipo de materialidade empregada na prototipação (podendo ser os protótipos produtos digitais ou analógicos, sistemas ou serviços, vídeos e/ou performances). Depois de produzidos, em um intervalo de uma semana, os protótipos eram apresentados em uma exibição em sala de aula. Durante a exibição, o autor do protótipo somente manifestava suas intenções depois de o restante da turma discutir por 10 ou 15 minutos sobre os eventuais argumentos que o protótipo trazia. Questões orientativas para a condução do exercício eram: (1) Qual o argumento central do texto trabalhado? (2) Como o protótipo explora esse argumento? (3) Que argumentação surge ao longo da apreciação (relacional) do protótipo com a audiência? Esse trabalho feito com os protótipos ocupava um espaço introdutório da AA, que pode ser entendido como um aquecimento nas tarefas de elaboração de argumentos em contato com o processo de prototipagem. Essa dinâmica trabalhada está articulada com a compreensão de prática reflexiva, como sugere Schon (1984). Depois de 3 semanas dedicadas a esse trabalho introdutório, os

alunos formavam equipes de projetos a partir dos estilos de aprendizagem experiencial de Kolb (1984) – Divergente, Assimilador, Convergente e Acomodador<sup>1</sup> - para avançar em uma prática projetual especulativa embasada em Dunne & Raby (2013); Auger (2013); Tironi (2018) que lhes ocuparia por mais 10 semanas. Tal prática desdobrava-se na seguinte processualidade experiencial, esquematizada na Figura 1.

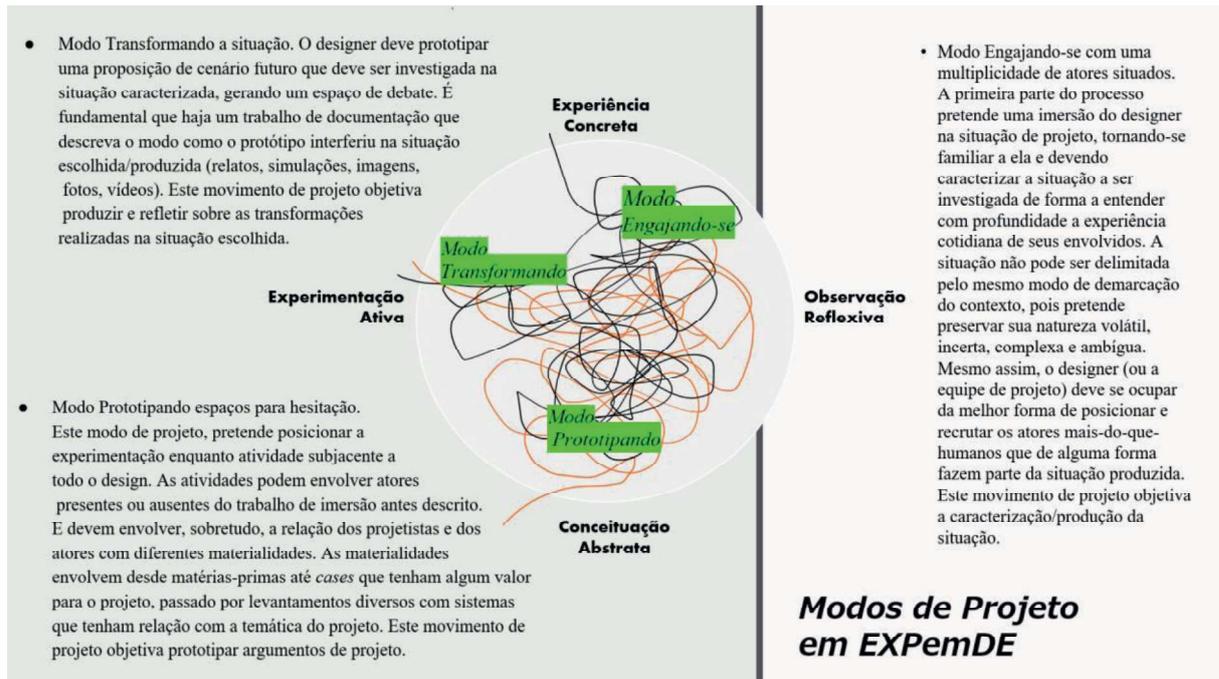


Figura 1: Mapa projetual e modos de projeto em EXPemDE. Fonte: elaborada pelos autores, com base no ciclo da aprendizagem experiencial de Kolb (1984).

Proposta na forma de modos de projeto, o mapa projetual sugerido aos alunos não tinha a intenção de implicar em uma sequencialidade, mas de orientar processualmente os universos de produção de conhecimento do projeto. A partir desse processo, foram desenvolvidos 11 projetos de protótipos especulativos de antecipação de futuros pelos alunos, considerando a exploração de duas temáticas projetuais “sentir em rede” (2020) e “tempos de crise” (2021 e 2022). O Quadro 1 apresenta os projetos e situa eles dentro das temáticas e da principal dimensão relacional da Sustentabilidade (socioambiental, sociocultural e socioeconômica) que se manifesta ao considerar que a prática especulativa em design, inevitavelmente, está imbricada no ato crítico de problematizar o momento presente e seus paradigmas para sonhar futuros melhores, preferíveis, sustentáveis e regenerativos (DUNNE & RABY, 2013; HARAWAY, 1995; PAPANEEK, 1984). Dos 11 projetos, 5 são destacados no quadro, pois são analisados e discutidos neste artigo.

<sup>1</sup> Divergente – que produz conhecimento entre o sentir e o refletir sobre a realidade; Assimilador – que produz conhecimento a partir da análise da realidade, gerando percepções e interpretações, conceituando; Convergente – que tem capacidade de síntese e tomada de decisão diante da conceitualização e experimentação ativa; Acomodador – que acomoda, aplicada, o conhecimento gerado no mundo real, agindo e sentindo, experienciando.

Quadro 1: Projetos de Protótipos Especulativos em EXPemDE.

TEMÁTICAS (ANO)	PROJETOS DE PROTÓTIPOS ESPECULATIVOS	SUSTENTABILIDADE
Sentir em Rede (2020)	1. <a href="#">Composteira Digital</a>	<b>Socioambiental</b>
	2. <a href="#">Sentir em Rede, Sentir o Tempo</a>	Sociocultural
	3. <a href="#">Subvertendo a rede</a>	<b>Socioeconômico</b>
Tempos de Crise (2021)	4. <a href="#">Crise na Comunicação</a>	Sociocultural
	5. <a href="#">Vida in box! Sua vida pode ser um sonho!</a>	Sociocultural
	6. <a href="#">Ciclo - Trabalho e Escola</a>	<b>Socioeconômico</b>
	7. <a href="#">Tarot do fim do mundo</a>	Sociocultural
	8. <a href="#">Gravidez, sem abrir mão de você! Liberdade é tudo!</a>	<b>Sociocultural</b>
	9. <a href="#">PanOptycal</a>	Sociocultural
Tempos de Crise (2021)	10. <a href="#">Ser feliz: processo criativo, imaginativo e/ou inventivo?</a>	Sociocultural
	11. <a href="#">Sistemas de avaliação: caminhos possíveis ou retrocesso?</a>	<b>Sociocultural</b>

Fonte: Autores.

Desafiados pelo contexto da Covid-19, que dinamizou a transformação digital e provocou a necessidade de problematizar novas formas de sentir no design, em 2020, propomos a seguinte provocação aos alunos: Como projetar em tempos de sentir em rede?

O filósofo italiano Mario Perniola, em seu livro *Do Sentir* (1993), abordou a orientação da estética não através de uma relação privilegiada e direta com as artes, mas associada a um campo estratégico que não se constitui como cognitivo nem prático, mas da esfera do sentir. Tal premissa nos leva a pensar que, se antes o poder estava no saber e no agir, este agora estaria voltado para o sentir, sobretudo após o incremento da cultura digital, que inaugurou novas formas de sentir, em redes formadas por atores e actantes (LATOUR, 2012) de naturezas diversas – humanas e não humanas. [...] Segundo Di Felice (2019), tal pensamento se traduz como um sentir nem humano nem técnico, um sentir híbrido, inovador, muito importante para definir a complexidade das relações no contexto ciberconectado, composto por indivíduos, dispositivos, fluxos informativos, plataformas, sensores e dados que interagem entre si para construir uma ecologia do sentir (MAGALHÃES, 2019, p.89).

O texto “Sentir em rede: Net-ativismo estético na ação colaborativa” da comunicadora social Marina Magalhães (2019) e o projeto “Letters to the Earth” serviram como referências fundantes e de inspiração didática aos alunos. Em comum entre essas fontes e a AA existia a preocupação em demonstrar que agentes não humanos (ANH) tal como os artefatos (constituídos de materialidade e aspectos imateriais) não são meros instrumentos, um ferramental para o agir humano (AH), mas, sim, agentes ativos, actantes no processo, como conceitua Latour (2012), e híbridos na visão de Meyer (2018). Trata-se também de um hibridismo entre a técnica e o social na perspectiva de Meyer (2018) sobre a Experimentação no Design Estratégico, sobrepondo mundos materiais e imateriais em propostas sociotécnicas. Assim, ao trazer a Experimentação no Design Estratégico para uma realidade hiperconectada, foi proposta uma hibridação entre os mundos biológico, físico e digital, sendo essa uma característica desta realidade.

Já em 2021 e 2022, ao considerar que vivemos em tempos de crise, momentos extremos, da pior das distopias, em que os futuros parecem todos liquidados, em que nos deparamos com as mais diversas indisponibilidades (de recursos a gentilezas), qual o papel do design nesse cenário? Que designs podem ser elaborados com essa crise que parece insuperável? Que situação se oferece enquanto espaço potencial para explorarmos o design nesses tempos de

crise? O impacto da atividade humana na terra provavelmente estará presente e será observável mesmo depois de milhões de anos (ZALASIEWICZ, 2008). Essa condição do Antropoceno é ética e política, pois o humano é implicado nessa dinâmica; ao mesmo tempo ele a habita, cultiva e intensifica suas possibilidades e ritmos. O humano é vítima e vilão. Como o design pode ser incorporado a essa equação? O design ocupa uma posição imprescindível na cultura de insustentação, devastação e extinção que caracteriza esses tempos. Mas o design é também pensado como área interessada em criar realidades desejáveis, o que pode conduzir a uma sensação de que podemos construir realidades desejáveis quando quisermos.

Os resultados projetuais dessas práticas, bem como dos exercícios de protótipos desenvolvidos relacionados aos textos trabalhados em aula, foram todos publicados em um site/blog<sup>2</sup> produzido para a AA em colaboração com mestrandos da própria disciplina em 2020. A plataforma digital EXPemDE acabou por se constituir em uma rica fonte de inspiração para os alunos, vitrine de práticas projetuais do curso e **uma base de conhecimento discutível sobre a teoria e prática da Experimentação em Design Estratégico**. Sendo essa última condição explorada aqui neste artigo. Assim, considerando esta plataforma de conhecimento, formulamos a seguinte questão de pesquisa: Em tempos de crise e de sentir em rede, que argumentos teórico-práticos da Experimentação em Design Estratégico são revelados por meio dos projetos produzidos? Ainda, considerando a intencionalidade subsequente da disciplina (EXPemDE) de situar temáticas emergentes como o Sentir em Rede e a Crise do antropoceno para a concepção dos projetos, outro questionamento foi feito: Como dimensões relacionais da sustentabilidade (socioambiental, socioeconômica e sociocultural) se manifestaram nos projetos?

## 2. A prototipagem no viés Experimental

Quando referimos o termo viés Experimental, procuramos uma noção de experimentação muitas vezes distante de compreensões usuais que a área parece ter sobre o termo. Há uma compreensão recorrente que entende Experimentação como no sentido empregado pela Ciência. Pensamos aqui no sentido que Stengers oferece à ideia de Ciência Moderna. Isto é, aquela que se utiliza da dinâmica de autoridade e é elaborada pelo expediente racional, em que a objetividade é o caminho para a busca pela verdade, onde apenas aqueles que têm o conhecimento podem elaborar experimentos válidos (STENGERS, 2002). Essa noção de experimento nos remete ao espaço laboratorial do cientista, ocupado por assegurar ao experimento condições de extremo rigor que legitimem seu valor. Assim, o experimento ocupa a esfera do controle, e se pode presumir antecipadamente os métodos e maneiras que vão determinar a validade dos achados. Ou seja, tal noção de experimento é imaculada de interferências e variáveis externas, como explica Goehr (2017).

Tal noção de experimento, está presente também nos espaços de criação do design, como referem Maccagnan e Meyer (2022). Os autores entendem que a experimentação por esse viés encontra aderência, por exemplo, no Design Thinking, a partir de Brown (2008). Brown propõe uma metodologia pautada na identificação-resposta de necessidades, em que é perceptível a ideia de experimento enquanto um processo que envolve práticas criativas voltadas à resolução

<sup>2</sup> <https://ppgdesign.wixsite.com/expemde>

de um problema definido, e que utiliza na materialização a possibilidade de validação ou comprovação do funcionamento daquilo que se experimenta.

Ao exceder um espaço de controle, e tensionar a experimentação a um horizonte de abertura, trazemos ao conceito de experimentação a ação de um pluriverso pautado em saberes localizados (HARAWAY, 1995), em que se valoriza a coletividade processual e situada. Brandt *et al.* (2015) enfatizam que a experimentação deve pressupor uma exploração, o que não dialoga com o pressuposto da matriz predefinida, ou de um sistema de avaliação cuja referência é dada anteriormente ao processo. Meyer (2018) enfatiza sobre a experimentação, como sendo um processo de inovação aberto e coletivo, em que expectativas são produzidas pelo engajamento entre os envolvidos e novas configurações sociotécnicas. “O designer é o ator ativo que opera em meio a diversos atores híbridos os quais devem dar voz por meio das atividades de materialização” (MEYER, 2018, p.41).

Neste contexto, Maccagnan e Meyer (2022) propõem 5 pilares que podem ser pensados aqui enquanto características para essa compreensão de experimentação, que depois possibilita um alicerce para pensarmos nos protótipos referidos neste artigo. Os autores falam de uma postura experimental, o que seria possibilitada por pilares como: (i) revisibilidade (um alimentar-se insistente, que impulsiona a transformações no processo), (ii) singularidade (no sentido de que as práticas sejam sempre situadas, contingentes e provisionais), (iii) correspondência (uma sensibilidade sobre outros modos de ser), (iv) incompletude (ou o desejo por aprendizados incessantes) e (v) abertura (uma disposição para a surpresa).

Quando representamos aqui duas interpretações da noção de experimentação, o fazemos para acentuar um contraste. Desta forma, é um tanto exagerado entender a experimentação, um conceito adotado e praticado de muitos modos, sempre em extremos antípodas. Claro que há mais granularidade entre esses polos. Mas não nos interessa aqui discriminar tais nuances. Faremos, pelo contrário, novamente em relação à ideia de protótipo. Embora possa soar uma operação simplificadora, ela parece suficiente para os fins que buscamos neste momento. Assim, o protótipo, nas bases tradicionais do processo de design (herança do paradigma positivista), é uma instância final. O protótipo é associado a um tipo de fechamento, ao fim de um ciclo, a materialização para a qual convergem os esforços do designer, e aonde se chega finalmente a uma versão concreta do projeto (anterior) (MEYER, 2018b). Recuperando a maneira como posicionam-se no arquétipo do processo de design análise, síntese e avaliação (e.g. JONES, 1992), encontramos que toda síntese em design decorre (sendo posterior) de uma boa compreensão do problema (o que se faz por análise). Síntese, nessa compreensão, é um tipo de operação (dada às visualidades, à externalização, ao coletivo) distinto do fazer sentido (*sensemaking*, o que é interno, pessoal, abstrato), e é ali que se expressam as tomadas de decisão (KOLKO, 2010). O protótipo, ainda nessa compreensão de processo, equivale à síntese. Ele materializa um tipo de convergência que encerra o processo em um ponto.

Quando pensamos a prototipagem no viés experimental, especialmente em diálogo com a ideia de estratégia, em oposição a ideia de programa, identificamos uma impossibilidade, já que tal noção de protótipo apoia-se na ideia de uma estabilidade, o que não tem a ver com estratégia ou com os pilares de uma postura experimental. Estratégia tem a ver com as instabilidades de qualquer surpresa, do aprendizado, o improvisado que requer o inesperado. Essa noção de prototipagem (tradicional), não se pretende desestabilizar os processos (valores, problematizar os paradigmas, acionar uma crítica sobre como as coisas deveriam ser), mas, ao contrário, o

compete fortalecê-los e assegurá-los. Ele opera enquanto recurso para que o designer assinale controle sobre os riscos (da abertura) do projeto. Reduzem-se com ele os riscos mapeados nas atividades de análise.

Trabalhamos aqui com outro sentido de protótipo, que amplia a conotação de produto, resultado, entrega, e indo em direção a uma forma processual. Desta forma, ao invés de servir a uma verificação posterior a um conceito, o protótipo é pensado aqui como algo capaz de produzir algo, o que tem implicada a ideia de aprendizagem. Não trata ele de um modo de comprovação, mas de uma generatividade inerente. Lim, Stolterman e Tenenberg (2008) afirmam que o protótipo mais eficiente é o mais incompleto, pois resgata as qualidades que o projetista quer explorar. Sanders e Stappers (2014) entendem que a prototipagem seja uma forma de confrontação na qual sua capacidade exploratória põe à prova ideias ou teorias estabelecidas. Assim, o conceito da prototipagem possibilita uma transformação de pontos de vista, impulsionando alternativas de mundo que não seriam produzidas de outro modo.

### 3. Análise de argumentos da teoria à prática

Este artigo tem caráter qualitativo e analítico. Baseia-se na análise de conteúdo, a fim de percebermos e interpretarmos argumentos que se revelam nos projetos desenvolvidos na AA de EXPemDE, durante as três edições oferecidas pelos cursos de Mestrado e Doutorado em Design da Unisinos, entre 2020-2022. O conteúdo trabalhado está disponível no site/blog da disciplina, que acabou por configurar uma plataforma de conhecimento discutível sobre a Experimentação em Design Estratégico capaz de revelar argumentos que consolidam a forma de pensar e operar do campo.

Para tanto, 5 dos 11 projetos publicados no site/blog EXPemDE foram analisados (Figura 2) por nós autores deste artigo, professores da disciplina e pesquisadores da área.

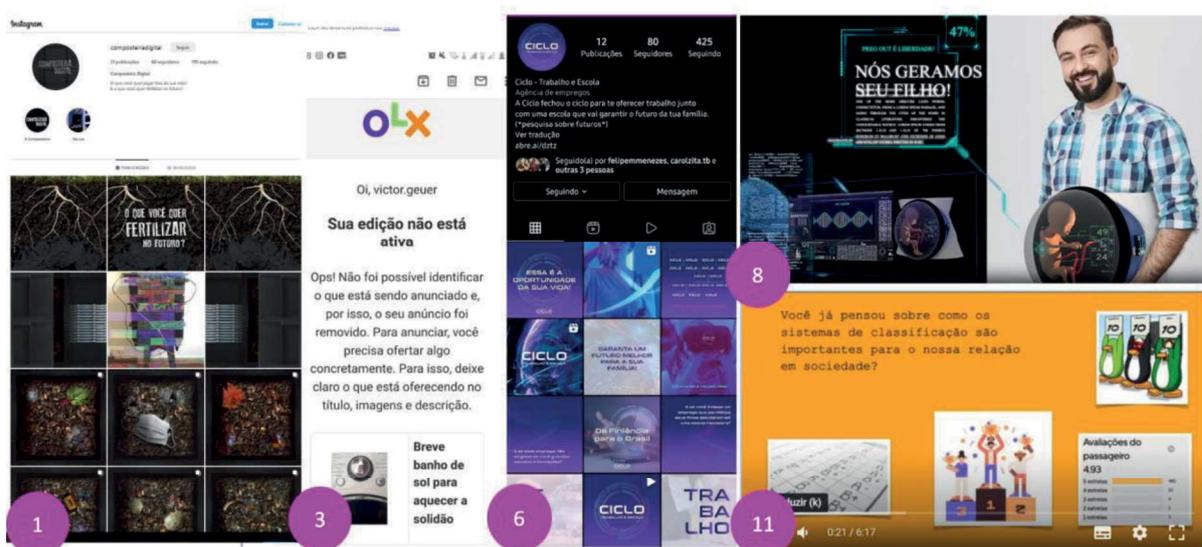


Figura 2: Projetos de EXPemDE analisados. Fonte: elaborada pelos autores.

Os projetos analisados e discutidos foram 1, 3, 6, 8 e 11 do Quadro 1 (sendo 1 projeto de característica socioambiental, 2 projetos socioculturais e 2 projetos socioeconômicos). A limitação de análise dos 5 projetos se deu pela questão espacial deste documento e a escolha dos projetos considerou a exemplificação de como esses fomentam a discussão entre dimensões relacionais da Sustentabilidade. Os procedimentos de análise que tomamos foram:

- Primeiro elaboramos uma breve revisão narrativa da literatura (RNL) sobre a Experimentação em Design Estratégico e a concepção de Protótipos Especulativos com o intuito de apresentar os elementos teóricos fundantes da prática deste campo, tais como os 5 pilares indicados por Maccagnan e Meyer (2022) que visam caracterizar a prática da Experimentação em Design Estratégico.

- Em seguida, realizamos leitura completa dos projetos selecionados e publicados no site/blog da disciplina EXPemDE, sendo feitas anotações considerando um recorte de olhar para os argumentos que se aproximavam dos pilares de Maccagnan e Meyer (2022) e se questionado como as dimensões relacionais da Sustentabilidade se manifestavam nos projetos.

- Por fim, tratamos o conteúdo analisado (trechos das publicações dos projetos dos alunos) em uma narrativa dissertativa pontuando cada projeto em um movimento de revelar argumentos que agenciam os 5 pilares ponderados.

A partir desta narrativa, argumentos teórico-práticos da Experimentação em Design Estratégico foram discutidos por nós autores, de modo a compreender como eles ratificam a intenção da disciplina de formar Mestres e Doutores capazes de projetar/antecipar futuros por meio da prática experimental, crítica, de produção de protótipos especulativos. Também, aproveitamos o anseio e discutimos a manifestação de diversas dimensões relacionais da Sustentabilidade enquanto intencionalidade subsequente da disciplina de situar temáticas emergentes como o Sentir em Rede e a Crise do antropoceno para a concepção dos projetos.

#### 4. Revelando e discutindo a ação experimental em Design Estratégico

Ao buscar argumentos que nos revelassem a relação da teoria e prática da Experimentação em Design Estratégico, destacamos 5 pilares (revisibilidade, singularidade, correspondência, incompletude e abertura) indicados por Maccagnan e Meyer (2022) e a partir deles narramos os achados do artigo ao pontuar os 5 projetos escolhidos para análise e discussão (Quadro 2).

Quadro 2: Análise narrativa da Teoria e Prática em EXPemDE.

Na publicação da *Composteira Digital*, o discurso produzido revela uma jornada aberta e “contingente” dos alunos: “*A ideia de compostagem como um artefato especulativo inicia-se através da aleatoriedade e do embaralhamento das diversas respostas e atores humanos e não humanos encontrados na prática experimental (tanto wandering como demais observações)*”. Também foi um processo “insistente” em situar o projeto, em um ir e vir recursivo e singular: “*começamos a vasculhar no fundo das gavetas em busca de objetos antigos que nos lembrassem - de alguma maneira - alguns sentires outrora esquecidos*”. Sendo que, que conforme imergiam na prática, novas questões surgiam promovendo modificações no processo: “*através destes objetos fizeram calhar espontaneamente novos questionamentos: Qual é o tempo de sentir destas coisas? É esgotável? Como é esse tempo que nos faz sentir? Assim recorreremos mais de uma vez aos objetos para obter uma possível resposta*”. Estes dois argumentos nos levam ao entendimento da agência dos pilares **Abertura, Revisibilidade e Singularidade**. “*A composteira digital [...] Muito provável que caia em esquecimento, assim como os objetos em nossas gavetas*. Essa frase revela ainda a condição “provisória” da **Singularidade** da prática e do protótipo concebido. O pilar **Correspondência** é explicitado no projeto quando os alunos compreendem a influência da existência dos objetos em suas vidas e na natureza: “*Passamos a entender que se tratavam de coisas que ainda*

nos despertavam sentimentos, e que, o fato de estarem obsoletas ou inutilizáveis, não amenizava o seu potencial de influência sobre nós”. O pilar **Incompletude** é revelado pelo trecho: “Tendo em vista o caráter interminável de uma experimentação especulativa, não nos contentamos em tratar o protótipo como encerrado em si mesmo. Do “chorume digital” resultante de nossos processos, sugerimos uma nova pergunta: o que você quer fertilizar no futuro?”.

No projeto Subvertendo a Rede, o pilar **Singularidade** é explicitado pela prática situada da pesquisa na plataforma digital de compras e vendas online OLX, que ao propor um diálogo sensível com esse não humano (a plataforma), acabou? por revelar o pilar **Correspondência** empregado no projeto: “Nos incomodou muito a questão de oferecermos tantos elementos para que a plataforma nos indexe, nos torne alimento de algoritmos de Inteligência Artificial, e pense nos compreender, nos perceber, dentro do limitado contexto dela”. Este pilar também é percebido quando os alunos percebem o consumo energético da sua prática: “Criamos várias contas, em vários ambientes para a realização do experimento, e com isso deixamos várias ‘pegadas’, estamos consumindo vários recursos energéticos invisíveis para sustentar nossa reflexão”. A **Incompletude** do processo é demonstrada pelo desejo dos alunos de seguir com a experimentação: “O experimento continua, a pulga atrás da orelha - nos virando a cabeça para enxergar diferente”. O pilar **Revisibilidade** é percebido neste projeto quando os alunos dizem na publicação que: “Voltamos várias vezes à literatura base (Do sentir, Net-ativismo, Sentir em rede, Saberes Localizados) para nos certificarmos de que estávamos ‘no caminho certo’, O que quer que isso queira dizer”, além de as recorrentes tentativas de produzir um diálogo com a plataforma. Já **Abertura** se dá pelos próprios movimentos insistentes do projeto, em que os alunos se moviam diante das incertezas ou ausências de respostas da plataforma, sendo de certo modo surpreendente o modo desinteressado ou indiferente da plataforma às provocações produzidas pelos alunos.

Na prática de projeto denominada de Ciclo – trabalho e escola, os alunos situaram o projeto a partir dessa questão: “Qual foi o impacto causado na Vila Planetário, em Porto Alegre, com o fechamento das escolas durante a pandemia?”. Identificando-se, assim, a presença do pilar **Singularidade** no projeto. Muito embora, este é um pilar que dificilmente não estaria presente nas práticas projetuais concedidos, já que ao operar pelo Design Estratégico condiciona-se a uma ação situada. No caso do pilar **Correspondência**, a percepção de outros modos de ser se deu mediante o contato com uma outra realidade bastante diferente da qual os alunos vivem: “A experimentação mexeu muito conosco, pois escancara como as classes com menos estudos e oportunidades são mais manipuláveis”. A partir desse ponto de análise sobre os projetos, nos autores passamos a perceber a similaridade ou imbricamento dos pilares constituídos por Maccagnan e Meyer (2022). Por exemplo, os pilares **Reversibilidade e Incompletude** em comum conferem à prática a necessidade de produzir conhecimento; logo, necessita-se de um movimento em direção ao aprender. Por sua vez, a transformação no processo só ocorre diante do movimento do aprender e de produzir conhecimento. O trecho a seguir entendemos que carrega argumentos que revelam a sobreposição necessária de tais pilares: “a semana seguinte, expusemos a jornada que tínhamos percorrido para a turma. Fomos provocados a pensar sobre o que escutamos na Vila e como isso poderia impactar no futuro. Quais as consequências na vida das crianças ou dos pais, principalmente? Trazendo a temática de Estudos de Futuros e nos desafiando a refletir sobre o tema, o colega Felipe nos apresentou uma ferramenta para começarmos a navegar por esses mares, denominada “Inovação Combinatória”. Também, aqui passamos a compreender que o pilar da **Abertura** é uma atitude de projeto inerente à abordagem do Design Estratégico, que lida com as incertezas. Todavia, o ato de acolher o inesperado e/ou o modo como se lida com os ditos “erros” de projeto e de rotas, é o que diferencia a ação experimental. Imbricando-se aqui novamente o entendimento desta prática com o entendimento dela como um processo de aprendizagem, portanto, inseparável das ideias de Reversibilidade e Incompletude. Este trecho do projeto Ciclo revela essa compreensão: “Nas redes sociais não conseguimos atingir o público da forma como tínhamos planejado, por meio de postagens e anúncios patrocinados. Não tendo retornos significativos, optamos por uma estratégia mais direta, onde direcionamos uma mensagem às pessoas, compartilhando o vídeo e solicitando suas impressões”.

“Gravidez, sem abrir mão de você! Liberdade é tudo!” e “Sistemas de avaliação: caminhos possíveis ou retrocesso?” são dois projetos que situaram suas práticas em conceitos ou temas, respectivamente, conforme segue: intolerância e sistemas de avaliação. Tal amplitude dificultou o posicionamento do pilar **Singularidade** e levou os alunos a investirem mais fortemente nos pilares **Revisibilidade e Incompletude**: “Depois de algumas tentativas para desenvolver um protótipo que desse conta de propor a reflexão sobre o tema escolhido e que provocasse a discussão entres os atores escolhidos, o grupo optou pela produção de um vídeo propondo um novo cenário para sistemas de avaliação das escolas atuais e seus objetivos”. Contudo, no caso do projeto

da intolerância, a intencionalidade do tema possibilitou a manifestação do pilar **Abertura**: *“Procurou-se refletir qual seria a intolerância do futuro, pensando hipoteticamente no ano de 2030. Diversas ideias surgiram, uma delas foi com relação a práticas insustentáveis, mas concluiu-se que essa pauta já é uma realidade, visto o nível de destruição em que se encontra nosso planeta. Uma das integrantes do grupo então comentou de um sonho que teve, no qual uma mãe retirava a barriga com o bebê para provar uma roupa. Imediatamente muitas reflexões surgiram no grupo como: as dificuldades impostas no mercado contra as mães, a questão do corpo perfeito, e como isso poderia ser um objeto de especulação visto os avanços que a ciência vem tendo na área da medicina genética e nos mecanismos de reprodução e manutenção da vida”*. Por fim, este trecho traz que o projeto acabou por situar o projeto no sonho da colega do grupo, revelando o pilar da **Singularidade**. O argumento que se evidencia aqui é que os modos de projeto (Figura 1) não são lineares; que ao projetar, o engajamento na situação de projeto nem sempre é a ação primária e de uma única inserção. Assim como o argumento anterior do projeto de sistemas de avaliação aborda *“algumas tentativas para desenvolver um protótipo”* explicitando que o modo prototipando não se desenvolve em apenas uma e única direção. Por fim, sobre o pilar **Correspondência**, no projeto da intolerância, é percebida uma sensibilidade ou agência com a produção de sentido de palavras ou termos que o grupo de projeto se deparou: *“Outro ponto a ser ressaltado refere-se a expressões e palavras utilizadas nos enunciados dos produtos, “corpo deformado”, “programação”, “processo antiquado” foram amplamente criticados, além disso os seguidores do perfil alertaram sobre o teor dos conteúdos que estavam sendo divulgados, sugerindo melhorias na condução do conteúdo do perfil.”*. Já no projeto de sistema de avaliação, o grupo se sensibilizou com a agência de um filme: *“O protótipo audiovisual inicia com provocações sobre os diversos sistemas de avaliação que classificam as pessoas no dia a dia para e traz como ilustração trechos do episódio 2 da série Black Mirror, que mostra como as avaliações e a tecnologia conseguem nos unir e ao mesmo tempo segregar.”*

Fonte: Autores.

Além de a teoria e prática da Experimentação em Design Estratégico reveladas pela análise desses projetos, entendendo a intencionalidade da disciplina em operar em tempos de crise e de sentir em rede, aproveitamos o ensejo do artigo e questionamos como dimensões relacionais da sustentabilidade manifestaram-se nos projetos analisados? Segue nossa análise:

- No projeto Composteira Digital a crítica **socioambiental** é bastante evidente pela problemática do “jogar fora” utilizada de modo metafórico também para aludir o descarte de sentimentos, pessoas, objetos etc. No contexto ambiental, o projeto foca na degradação da matéria e no contexto social faz críticas desde a questões políticas até a facilidade do ato de jogar coisas foras tanto no meio físico como digital.

- O projeto Subvertendo a Rede oferece uma crítica **socioeconômica** direcionada à insensibilidade da plataforma OLX, a outros modos de interação dos seus usuários com a plataforma; uma interação para além de uma transação comercial; uma relação na esfera do sentir, da estética e do compartilhamento.

- Ciclo – trabalho e escola, ao ponderar a situação de vulnerabilidade de moradores da Vila Planetária faz uma crítica a alienação de pensamento provocada nesses indivíduos devido à situação **socioeconômica** imposta por um sistema desigual, hegemônico e capitalista, fazendo esses acreditarem em propostas que se vendem como oportunidades, mas na verdade são novas formas de manter a dominação de classes. Sendo aqui a tecnologia colocada como um mediador da “barganha”.

- Enfim, nos projetos “Gravidez, sem abrir mão de você! Liberdade é tudo!” e “Sistemas de avaliação: caminhos possíveis ou retrocesso?”, as críticas produzidas são de paradigmas **socioculturais**, em que novamente questões como poder e controle, mediado pela tecnologia ou por modelos de avaliação, acabam por moldar uma sociedade intolerante, extremista, avessa a diversidade e suscetível a frustração pela incapacidade de atingir níveis de sucesso impostos pela “régua” escolar, que nivela todos pelos mesmos parâmetros e distingue pelo abismo que



há entre as oportunidade de conhecimento e desenvolvimento que instauram em escolas de âmbito privado e pública.

## 5. Considerações finais

Neste artigo, articulamos a questão da elaboração de argumentos a partir da atividade experimental, e mais precisamente a partir do desenvolvimento de protótipos que denominamos de especulativos. A retórica que emprega os protótipos revela potencial transformador, uma vez que tem suas maneiras dissociadas de frameworks pré-definidos. Esse processo dissociado de referências progressas é uma forma de se alcançar originalidade, mas, sobretudo de criar alternativas de mundos futuros, o que acaba por estimular rupturas com o plano de crise em que vivemos.

A partir da apreciação de uma série de atividades projetuais, pensamos a argumentação produzidas pelos protótipos a partir de pilares de uma postura experimental. Este processo revela uma maneira de se apreciar a atividade de prototipagem a partir de uma teoria (dos pilares experimentais) que estimula uma crítica particular: a que repousa nos valores experimentais da proposição em análise. A análise feita aqui nos conduz também a avançar a questões relacionadas ao exame da natureza experimental de projetos de design. Entender o projeto de design pelo viés experimental é uma forma de se aprender sobre qualidades que excedem o campo da funcionalidade, e amplia a área para outros espaços. Aqui, concentrados nos interesses deste artigo, nos envolvemos no potencial da prática de produção de protótipos especulativos pela postura experimental em relação aos problemas da (in)sustentabilidade que vivemos.

Sobretudo, o artigo revela que os próprios relatos dos alunos sobre o processo projetual evidenciam a postura experimental sugerida pela AA e praticada/incorporada pelos alunos.

## Referências

- AUGER, J. **Speculative design**: crafting the speculation, *Digital Creativity*, 2013. DOI:10.1080/14626268.2013.767276
- BRANDT, E.; BINDER, T.; AGGER ERIKSEN, M.; REDSTRÖM, J. The Perform Codesign Experiment: on what people actually do and the relation between program and experiment in research through design. In: **IASDR 2015 interplay Proceedings**, Brisbane, 2015. p. 234-249.
- BROWN, T. Design thinking. **Harvard business review**, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.
- DE LA BELLACASA, Maria Puig. Matters of care in technoscience: Assembling neglected things. **Social studies of science**, v. 41, n. 1, p. 85-106, 2011.
- DUNNE, A. & RABY, F. **Speculative Everything**: Design, Fiction, and Social Dreaming. The MIT Press, 2013.
- GAVER, W. **What Should We Expect From Research Through Design?** CHI'12, May 5–10, 2012, Austin, Texas, USA, 2012.



- GOHER, L. Explosive Experiments and the Fragility of the Experimental. In: ASSIS, P de. **Experimental Affinities in Music**. 1st ed. Bélgica: Leuven University Press, cap. 1, 2017. Cap. 2. p. 15-41;
- HARAWAY, D. Artigos saberes localizados: **Cadernos Pagu**, v.5, p. 07–41, 1995.
- JONES, J. C. **Design methods**. John Wiley & Sons, 1992.
- KOLB, D. A. **Experiential learning**. New Jersey, Eaglewood Cliffs, 1984.
- KOLKO, J. Abductive thinking and sensemaking: The drivers of design synthesis. **Design issues**, v. 26, n. 1, p. 15-28, 2010.
- LATOURE, B. **Reagregando o Social**: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador, Bauru: Edufba, Edusc, 2012.
- LIM, Y.; STOLTERMAN, E.; TENENBERG, J.. The anatomy of prototypes: Prototypes as filters, prototypes as manifestations of design ideas. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, v. 15, n. 2, p. 1-27, 2008.
- MACCAGNAN, A.M. C.; MEYER, G. E. C.; "Perspectivas da experimentação no design e a proposta de uma postura experimental", p. 1229-1247. In: **Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. São Paulo: Blucher, 2022.
- MAGALHÃES, M. Sentir em rede: net-ativismo estético na ação colaborativa Letters to the Earth. **PÓS: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG**. v.9, n.18, nov.2019.
- MEYER, G. A Experimentação como Espaço Ambivalente de Antecipação e Proposição de Controvérsias. **Estudos em Design**. Rio de Janeiro: v.26, n.1, p. 29–47. 2018.
- MEYER, G. O caráter último-primeiro do protótipo. In: **DESIGN CULTURE SYMPOSIUM 2018**, 1., 2018, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: UNISINOS. 2018b. p. 1-11 ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/ped2022-4276698
- PAPANEK, V. **Design for the Real World: Human Ecology and Social Change**, 2nd edn, Thames & Hudson, London, 1984 (1971).
- SANDERS, E.; STAPPERS, P. Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning. **CoDesign**, v. 10, n. 1, p. 5-14, 2014.
- SCHÖN, D. A. The architectural studio as an exemplar of education for reflection-in-action. **Journal of architectural education**, v. 38, n. 1, p. 2-9, 1984.
- STENGERS, I. **A invenção das ciências modernas**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2002.
- TIRONI, M. Speculative prototyping, frictions and counter-participation: A civic intervention with homeless individuals. **Design Studies**, p.1–22, 2018.
- ZALASIEWICZ, J. **The Earth After Us: What Legacy will Humans Leave in the Rocks?** Oxford University Press, 2008.
- WILLIS, A.-M. Ontological Designing: laying the ground. **Design Philosophy Papers**, v.4, n.2, p. 80–98, 2006.