

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
NÍVEL DOUTORADO

TÁSSIA RUIZ

INSTIGANDO A ARRISCAR:

Proposição de um método narrativo pelo design
para a exploração em cenários

Porto Alegre
2022

Tássia Ruiz

INSTIGANDO A ARRISCAR:

Proposição de um método narrativo pelo design
para a exploração em cenários

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Doutora em Design, pelo
Programa de Pós-Graduação em Design da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky

Porto Alegre
2022

R934i Ruiz, Tássia.
Instigando a arriscar : proposição de um método narrativo pelo design para a exploração em cenários / por Tássia Ruiz. – 2022.
162 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, RS, 2022.
“Orientador: Dr. Celso Carnos Scaletsky”.

1. Cenários. 2. Processo de design.
3. Narrativas ficcionais. 4. Mundos ficcionais.
5. Ficção científica. 6. Risco. I. Título.

CDU: 7.05

Tássia Ruiz

INSTIGANDO A ARRISCAR:

Proposição de um método narrativo pelo design
para a exploração em cenários

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Doutora em Design, pelo
Programa de Pós-Graduação em Design da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Aprovado em Porto Alegre, 22 de agosto de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rita Aparecida da Conceição Ribeiro – UEMG

Prof. Dr. Gustavo Daudt Fischer - Unisinos

Prof. Dr. Guilherme Englert Corrêa Meyer - Unisinos

Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa - Unisinos

Celso Carnos Scaletsky (Orientador) – Unisinos

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Mato Grosso,
sou grata à instituição que incentiva e apoia o desenvolvimento científico.

Ao meu orientador Dr. Celso Carnos Scaletsky,
obrigada por embarcar ao meu lado nessa jornada fantástica de pesquisa.

Ao PPG e corpo docente,
sou grata pela oportunidade de aprender e por me instigarem a pesquisar.

Aos membros da banca,
agradeço pelas sugestões e indicações para que eu pudesse chegar até aqui.

Aos professores entrevistados,
obrigada por iluminarem caminhos! Conversar com quem entende do assunto. Foi uma experiência muito produtiva.

A todos aqueles que participaram dos experimentos desta pesquisa. Agradeço o empenho e todas as sutilezas que contribuíram imensamente com este trabalho.

Ao grupo de pesquisa FutureLab,
Marmotas, obrigada pelas boas lembranças e a oportunidade de escrever com vocês.

Ao grupo de estudos e pesquisa em Filosofia, Técnica e Design [gep_matrix],
agradeço pelos encontros e pela oportunidade de debater textos tão ricos sobre temas tão instigantes.

À minha família,
obrigada por relativizarem a distância e por terem me fortalecido nesta jornada. Em especial, a minha mãe, pesquisadora relevante e minha leitora desde sempre.

Ao Eduardo Místico e a sua habilidade com bumerangues que tanto me encantam,
sou imensamente grata por ter tido a oportunidade de dividir muita coisa com você.

E, meu muito obrigada a todos aqueles que dividiram momentos comigo ao longo desses quatro anos e que não estão nesta lista ou cujos nomes talvez eu nem saiba! Lá se foi um doutorado, uma jornada *a la* Jules Verne! Uma grande conquista, muito aprendizado e muita coisa ainda para aprender! Muito obrigada!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cones de Futuro.....	6
Figura 2 - História do cenário Canário-da-terra.	8
Figura 3 - Os Jetsons. À esquerda, Rosie um robô humanizado e parte do núcleo familiar em Os Jetsons, em 2062 e à direita, um robô aspirador em 2020, projetado para eficiente e autônomo.....	11
Figura 4 - Caminhos percorridos no decorrer da tese.	16
Figura 5 - Probabilidade da soma de dois dados.	20
Figura 6 - Processo de design com base no modelo racional de solução de problema	31
Figura 7 - Processo com base no modelo de design como prática reflexiva.....	32
Figura 8 - Processo matricial de construção de cenários	46
Figura 9 - Projeto em design especulativo	52
Figura 10 - Histórias pelo método de prototipação com ficção científica.....	55
Figura 11 - Diálogo entre modelos de cenários	57
Figura 12 - Cenarização em mundos possíveis em comparação a proposta de pensar cenários por mundos ficcionais.	59
Figura 13 - Método da pesquisa	62
Figura 14 - Ciclo de pesquisa-ação.	65
Figura 15 - Cronologia dos seis ciclos experimentais.....	69
Figura 16 - Espaço virtual do primeiro experimento.	72
Figura 17 - Exemplo para o workshop.....	73
Figura 18 - Proposta final.	75
Figura 19 - Biografia sugerida	78
Figura 20 - Espaço virtual do segundo experimento.	81
Figura 21 - Relações narrativas ao longo do processo.	84
Figura 22 - Proposta final do experimento 2.....	86
Figura 23 - 'Histórias do futuro' (<i>Story from the future</i>) e Histórias de outros lugares (<i>Stories from elsewhere</i>), respectivamente.	88
Figura 24 - Processo de workshop em Xijin Zhong.	90
Figura 25 - Mandala de construção do mundo de Alex McDowell.....	91
Figura 26 - Espaço no Miro do terceiro workshop.	92
Figura 27 - Mapa de empatia.....	97
Figura 28 - Proposta final para o experimento 3.....	99
Figura 29 - Kit entregue aos participantes.....	101
Figura 30 - Pranchetas desenvolvidas pelas participantes.....	104

Figura 31 – Proposta final para o experimento 4.....	109
Figura 32 – Dados com imagens para contar histórias.	111
Figura 33 – Produtos para contar histórias.....	113
Figura 34 – Parte da apresentação do experimento 5.....	114
Figura 35 - Registro do experimento 5	116
Figura 36 – Proposta do método	122
Figura 37 – Cartas especulativas.	127
Figura 38 – Material para o sexto workshop.....	128
Figura 39 - Espaço no Miro do sexto workshop.....	129
Figura 40 – Referências para o mundo	132
Figura 41 – Mundo desenvolvido pelas participantes.....	134
Figura 42 – Palco final workshop 6.....	135

RESUMO

Esta tese busca tensionar a visão de mitigação das incertezas presente nos métodos de construção de cenários em design. O objetivo é propor um método narrativo imaginativo-especulativo de construção de cenários como parte de um agir processual em design que instiga o projetista a explorar e experienciar outras leituras de mundo pelas narrativas ficcionais, em especial, pautadas pelo gênero Ficção Científica. A relevância desta abordagem está na busca de inovação metodológica, em que a processualidade não é motivada por mundos possíveis ou por especulações que se ancoram à necessidade de tornar as visões de futuro plausíveis de materialização. Pensar o futuro próximo ao limiar literário o torna um artifício para explorar os caminhos que são construídos no decorrer da experiência pela narrativa, cujas consequências são oportunidades para obter outras leituras de mundo. O método de pesquisa é marcado por dois movimentos, um primeiro teórico que visa aprender com a revisão de literatura e construir um primeiro enquadramento teórico que orienta, mas não aprisiona, os caminhos desta tese. E, um segundo, concomitante ao primeiro, pautado pela pesquisa-ação, cuja natureza exploratória e qualitativa da pesquisa é abordada como um processo cíclico de aprendizagem e evolução para o método de design. Os ciclos de pesquisa-ação seguem três procedimentos: um momento de reflexão sobre o ciclo anterior e planejamento para a ação prática; um momento de atuação no *workshop* para a construção de narrativas, que conta com designers e não-designers; e um último de *feedback* destinado aos questionamentos finais sobre as percepções dos sujeitos. O segundo procedimento de cada ciclo, o *workshop*, é tratado pela análise de protocolo. Ao final da pesquisa, descobre-se que narrar em mundos ficcionais não é uma experiência tão facilmente obtida. Os projetistas precisaram de auxílio para se desprender da ancoragem linear e racional que permeia o processo de construção de cenários. Como resultado, além da proposição do método que enfatiza em seus momentos a metáfora do viajante que constrói caminhos ao caminhar, também foram criadas ferramentas tais como cartas especulativas que contribuem para que os projetistas se permitam imaginar e especular com a Ficção Científica. Ficcionalizar gerou um processo interpretativo entre mundos e permitiu re(pensar) as experiências prévias dos projetistas por meio da linguagem simbólica.

Palavras-chave: Cenários; Processo de design; Narrativas ficcionais, Mundos ficcionais, Ficção Científica; Risco.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
1.1. Objetivos	14
1.1.1. Objetivo Geral	14
1.1.2. Objetivos Específicos	14
1.2. Estrutura da tese	14
2. O RISCO NO PROCESSO DE DESIGN	19
2.1. Uma visão interdisciplinar sobre o risco	19
2.2. O risco na visão processual do design	24
3. CENÁRIOS: INSTIGAR A ARRISCAR EM NARRATIVAS FICCIONAIS	35
3.1. Que perguntas fazer ao futuro?	35
3.2. A criação de mundos pela Ficção Científica	38
3.3. Construção de cenários e os mundos possíveis-plausíveis	43
3.3.1. O aspecto de controle em planejar e em orientar por cenários	44
3.3.2. Design especulativo e protótipos de Ficção Científica	51
3.4. Síntese: pensando cenários por narrativas ficcionais	56
4. MÉTODO DE PESQUISA	61
5. CICLOS	69
5.1. Ciclo experimental 1	71
5.1.1. Análise do ciclo 1	74
5.1.2. Entrevista 1	77
5.2. Ciclo experimental 2	79
5.2.1. Análise do ciclo 2	82
5.3. Ciclo experimental 3	87
5.3.1. Análise do ciclo 3	94
5.4. Ciclo experimental 4	100
5.4.1. Análise do ciclo 4	102
5.4.2. Entrevista 2	111
5.5. Ciclo experimental 5	113
5.5.1. Análise do ciclo 5	115
6. PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO	119
6.1. Ciclo experimental 6	122
6.2. Análise do ciclo 6	130
6.3. Aprendizados finais de uma processualidade peregrina	137
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
8. REFERÊNCIAS	148

Apêndice 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	152
Apêndice 2 - Apresentação para o primeiro experimento	153
Apêndice 3 - Proposta de método.....	155
Apêndice 4 - Cartas especulativas.....	156
Anexo 1 - Tabela comparando pontos iniciais, processos e produtos de técnicas de cenários.....	158
Anexo 2 - Texto narrativo criado para o segundo experimento	160
Anexo 3 - Texto criado para o terceiro experimento.....	162
Anexo 4 - Texto criado para o sexto experimento	163

“Em silêncio contemplei aquelas maravilhas. Faltavam-me palavras que dessem conta das sensações. Tinha a impressão de assistir, em algum planeta longínquo, Urano ou Netuno, a fenômenos para os quais minha natureza “terráquea” não estava preparada. Para sensações novas são necessárias palavras novas, e minha imaginação não as fornecia. Eu então olhava, pensava e admirava com uma estupefação misturada a certo pavor.” (VERNE, 2016, p. 155).

Relato de Axel à sua expedição
ao centro da Terra em 1863.

APRESENTAÇÃO

*Prezado(a) leitor(a), sou graduada em Design Gráfico pela Universidade Estadual de Londrina (2011), com mestrado em Comunicação Visual (2014) pela mesma Universidade. Em ambas as pesquisas havia um grande interesse por histórias infantis para pessoas com deficiência visual. Em 2018, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos com o interesse de desenvolver um método para o design do livro tátil, no entanto, à medida que fui conhecendo os conceitos do Design Estratégico e vivenciando outras abordagens para o design optei por peregrinar pelos caminhos que me foram apresentados, principalmente, a construção de Cenários Futuros de Design. Ao longo do meu percurso resgatei das minhas pesquisas o potencial das narrativas para discutir novos métodos de construção de cenários e com o auxílio do gênero Ficção Científica e do risco integrei esses diversos conceitos para propor os caminhos desta tese.
Boa leitura!*

INTRODUÇÃO

Em tempos de rápidas mudanças e de demandas frequentes por inovação, há uma constante inquietação em relação ao futuro. Existe a necessidade de olhar para além, de planejar e agir estrategicamente frente aos problemas e suas singularidades.

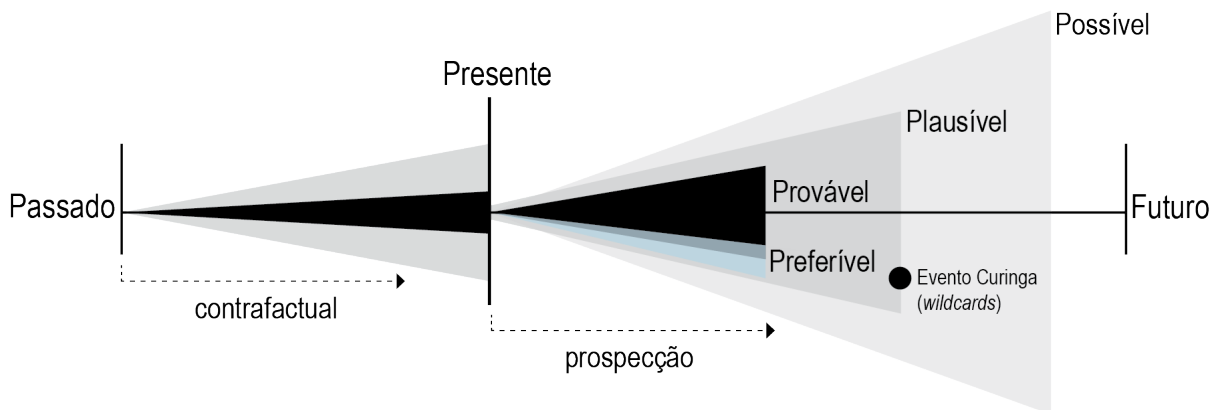
Para tal, coleta-se dados de uma diversidade de fontes, especula-se sobre o que poderia acontecer no futuro e prospecta-se respostas para as incertezas. Nesse contexto, a construção de cenários é um dos artifícios processuais, em perspectivas pragmáticas, que ajudam a explorar a diversidade de caminhos que podem existir para o futuro. Eles permitem criar ramificações do agora, oferecendo aos projetistas novas perspectivas para levantar questões e encontrar respostas (que podem ser novas dúvidas) para as inquietações frente aos desdobramentos incertos e imprevisíveis do futuro.

Em cenários, o valor não está unicamente em validar pressupostos, em ‘acertar o futuro’ (ser preciso), mas também no compartilhamento de experiências que geram uma variedade de oportunidades (SCHWARTZ, 1991). Busca-se por interpretações antes impensáveis ou imperceptíveis, que desafiam a maneira atual de pensar. Com outras possibilidades em mente – ‘memórias do futuro’ (VAN DER HEIJDEN, 2009, p. 133), há oportunidade para tomar melhores decisões ou até mesmo optar por redirecionar as intenções de projeto.

No campo das incertezas, são as tendências que iluminam os caminhos, pois são como lanternas que asseguram um percurso tutelado em meio a tantas possibilidades. Quando partem de um bom diagnóstico, contribuem para a eficiência do processo ao priorizar o encontro de respostas que pertençam a caminhos plausíveis de existência, evitando assim se perder na infinidade e subjetividade de possibilidades.

A representação das possibilidades de futuro em cone (Figura 1) é bastante pertinente nesse âmbito, uma vez que é possível compreender como as abordagens se ramificam em relação ao presente em zonas de prospecção. Em uma das interpretações possíveis, a situação torna-se cada vez mais arriscada quanto maior for a distância temporal a ser investigada, pois as referências tornam-se refutáveis (sinais fracos) frente ao aumento das incertezas.

Figura 1 – Cones de Futuro.



Fonte: Adaptado de HANCOCK; BEZOLD (1994).

Nesse escopo, os métodos para construção de cenários são pensados de maneira que futuros ‘sem sentido’ ou que não sejam pautados por indícios ou tendências sejam evitados, já que devaneios e ou falta de assertividade não são produtivos e interferem na objetividade e qualidade (relevância) da validação dos resultados.

Os eventos ‘curinga’ ou *wildcards* (BARBER, 2006), por exemplo, são uma exceção à regra nessa perspectiva, pois são possibilidades remotas de acontecimentos futuros, que se tornam relevantes devido ao grande impacto que podem causar - ex.: doença que afeta o mundo. Assim sendo, tensionar o pensamento para prever esses eventos inesperados, que quebram paradigmas, são importantes para que as estratégias planejadas não falhem diante de ocorrências para as quais não se tinham informações; pegos desprevenidos ou de surpresa.

É preciso enfatizar ainda que, para os futuros que resultam em probabilidades relevantes, mas que ainda sejam inaceitáveis, procura-se mudar o curso da humanidade. Por exemplo, se as prospecções apontaram caminhos em que a organização pode ser prejudicada, busca-se influenciar outros caminhos, projetando soluções que sejam preferíveis/desejáveis para que se possa viver em futuros que sejam melhores.

O interesse desta tese se instaura ao questionar que outras possibilidades existem no campo teórico-prático para essa perspectiva de constante tentativa de mitigar surpresas e controlar as incertezas que perpassa os métodos de construção de cenários em design. São abordagens bastante coerentes e eficazes em seus

contextos, entretanto, procura-se novas maneiras de pensar e agir esse processo metodológico.

Isto porque, mais que resultados, cenários são experiências de leituras de mundos, são exercícios imaginativos-especulativos¹ que geram lacunas em relação ao que nos é cotidiano; são experiências pelo contar de histórias que colocam o projetista em situação de investigação, pesquisa e aprendizagem. São esses aspectos que parecem perder evidência frente à necessidade de projetar o futuro - antecipá-lo.

A visão de mitigação de surpresas conduz o processo por outras vias, o qual se materializa em métodos de natureza analítica e funcional que visam a uma boa delimitação do problema para a geração de soluções eficientes. Não está ausente o processo criativo e especulativo, uma vez que cenários são narrativas em um espaço essencialmente especulativo, todavia, o foco está em realizar etapas de maneira eficiente para obter respostas relevantes sobre o futuro. Há uma processualidade desenvolvida do problema à solução.

As narrativas, em especial, são geralmente apresentadas como resultados nesse método, algumas vezes em textos pequenos e pouco densos, por vezes, descrições simplificadas de uma visão macro, que sintetizam os elementos dos cenários. Os fios de meada da história são 'supervisionados' por conceitos-chave ou fatos para que haja uma extensão lógica entre presente e futuro (viabilidade) e são as tendências que muitas vezes guiam esses fios de sustentação na coleta e produção de dados.

Apesar de serem histórias fictícias, já que não se pode ter certeza sobre o futuro, existe uma perspectiva que enquadra a imaginação de maneira semelhante ao das narrativas não-ficcionais. São como textos jornalísticos, que elencam fatos plausíveis ou fortes tendências, pois pretendem mimetizar o mundo em que vivemos, se atendo à verossimilhança com a realidade e seus acontecimentos para a proposição de histórias 'verdadeiras' (plausíveis).

¹ O termo imaginativo-especulativo se refere à uma processualidade que explora por onde se pode caminhar (e se? no sentido especulativo) orientada a uma narrativa que busca oportunizar o contar histórias em mundos ficcionais (imaginativo).

São questionamentos comuns nessa perspectiva: Como será o futuro? Como projetar outros futuros? Que futuro queremos? Quais são os fatores de alto impacto que devem ser levantados? Questões que sugerem que esses mundos imaginários existam de algum modo, isto é, que se materializem a curto, médio prazo ou que sejam projetados no futuro.

A figura 2, por exemplo, traz o resumo da história de um dos quatro cenários criados pelo projeto Cenários Transformadores para a Educação Básica no Brasil: canário-da-terra; Beija-flor; Falcão-peregrino e Tico-tico. O objetivo do grupo era “produzir um conjunto de cenários relevantes, desafiadores, plausíveis e claros sobre o futuro da educação básica no Brasil” (Relatório final, 2015, s.n.), com um horizonte viável de 17 anos para propor mudanças para a atual situação².

Figura 2 – História do cenário Canário-da-terra.



CANÁRIO-DA-TERRA

O **canário-da-terra** é o símbolo desse cenário. Ele está em todas as partes do Brasil, esteve ameaçado de extinção, mas está retomando seu terreno. Acostumado a viver em bandos, preocupa-se com o coletivo, tem espírito de luta ao brigar por espaço, é territorial e possui uma técnica eficiente de alimentação, não dispersora de sementes.

RESUMO

No **cenário Canário-da-Terra**, o sistema educacional brasileiro passa por mudanças importantes. Quase todas as metas do PNE (2014–2024) são cumpridas, graças à atuação do Estado, cobrado e pressionado pela sociedade civil. Essa interação contribui para avanços na educação pública. A cultura de descontinuidade das políticas educacionais é rompida, tendo como centralidade o cumprimento do PNE. O Estado tem um papel fundamental e estratégico na garantia do direito à educação, e a concepção de educação é ancorada nas políticas públicas oficiais e formais, pautadas nas leis e construídas e negociadas com a participação da sociedade civil. Ainda que o Estado seja o responsável pela oferta da educação, há espaço para outras iniciativas, mas são estabelecidos parâmetros claros para determinar a relação entre o público e o privado na educação, considerando a regulação da iniciativa privada. Isso ocorre porque a comunidade escolar, a comunidade educacional e a sociedade exigem a priorização da educação: há uma participação e um controle social forte das políticas públicas. A gestão da escola é democrática e os planos de educação são construídos, acompanhados, monitorados e aperfeiçoados de forma participativa, por meio dos fóruns de educação e das conferências. A escola, em formato tradicional, mas com algumas experiências inovadoras, tem a função de democratizar o acesso ao conhecimento e garantir a apropriação da cultura. As desigualdades educacionais diminuem sensivelmente, mas não há uma superação da discriminação e do preconceito no cotidiano escolar e nas políticas educacionais. A melhora da qualidade da escola pública aumenta a matrícula da classe média nos estabelecimentos construídos e mantidos pelo Estado.

Fonte: <https://cenarioseducacao2032.org.br/>

Por isso, questiona-se **como propor maneiras de facilitar a experiência pela narrativa em cenários, em uma processualidade que instigue o projetista a experimentar e experienciar outras leituras de mundo, tensionando a visão de risco que atrela o processo de ficcionalização às ramificações plausíveis do cotidiano?**

² O projeto na íntegra pode ser acessado em: <https://cenarioseducacao2032.org.br/>.

Para tensionar essa perspectiva de ‘cautela’ frente a oportunidade de narrar futuros, sem a intenção de anular a busca por soluções em design, a construção de mundos na literatura ficcional (mundo ficcional) oferece um outro paradigma para a interpretação da ficção.

Uma visão de autonomia ontológica para a criação das relações em mundos literários, em contraponto aos frequentes postulados que ancoram a ficção à função de mimetizar o mundo que se conhece (realidade) (RONEN, 1994). No entanto, como incentivar a experiência ficcional e o senso crítico nesses espaços de suspensão³?

Acredita-se que existem diversas formas de responder a essas questões. Uma delas, e à qual esta tese se conecta, está na essência sobre o que são os cenários, ou seja, espaços de ação narrativa (narratividade) e de ficcionalidade que promovem a reflexão sobre o projeto, sem necessariamente ser um produto ou resultado dele.

Ao pensar o processo de design pelo que se entende como paradigma reflexivo (DORST, 2017), e não como paradigma racional de solução de problemas, valoriza-se os estágios iniciais do processo e os aprendizados gerados a partir das explorações e reflexões proporcionadas pelos múltiplos caminhos percorridos até a solução. Nesse paradigma, o processo é pensado por seus constantes movimentos de questionamento e redirecionamento de caminhos frente aos problemas de um mundo cada vez mais dinâmico e complexo.

Ao contrário, a processualidade voltada para a solução de problemas atribui qualidade quando otimiza os caminhos ao processo, ou seja, encurtá-los para serem eficientes e com riscos menores de falhas. É comum o uso de protótipos como simulações para avaliação do produto, evitando dessa maneira erros de processo. Se a solução não for satisfatória, é possível voltar e considerar outras possibilidades de solução. (DORST, 2017).

Opondo-se ao paradigma racional de solução de problemas, Dorst tem Donald Schön (1987) como sua principal referência do agir processual prático, de reflexão e conhecimento na ação. Schön defende que há situações cujos saberes disciplinados não são suficientes, sendo preciso formar profissionais que saibam articular entre

³ Suspensão nesta tese remete ao efeito discursivo da ficção no leitor que ao engajar na história experiência o mundo ficcional - constructo dependente da linguagem (RONEN, 1994, p.53), como uma possibilidade, nesse sentido, proposições na ficção requerem que o leitor se engaje com os acontecimentos e personagens e para as coisas que esse mundo quer dizer, por exemplo.

esses conhecimentos formais ('saber construir barcos') e a habilidade de conversar com a situação ('saber qual barco construir'). Processo definido pelo autor como: refletir-na-ação. Uma experiência na qual o projetista se abre para a situação, buscando se surpreender para alcançar um conhecimento inesperado, seja ele benéfico ou não.

Por essa concepção de processo, infere-se que arriscar pouco seria optar por trilhar caminhos rotineiros ou convenientes, se assegurando em técnicas conhecidas para a resolução de situações problemáticas. Um agir que pouco desafia e pelo qual evita-se ser surpreendido pelo inesperado, pela imprevisibilidade e subjetividade que perpassam as situações problemáticas, por conseguinte, os caminhos oferecem maiores oportunidades para perpetuar modelos pré-existentes ou incrementar aqueles já conhecidos.

Isto implica dizer que cenários, nesta tese, não são histórias ilustradas que sintetizam informações sobre futuros plausíveis para que possam ser instrumentos para a projeção de algo, mas podem ser compreendidos como artifícios de fabulação e ficcionalização para outras 'leituras de mundo', a serem empregados principalmente nos estágios iniciais do processo de projeto (estratégia de criação/ideação) como uma oportunidade de pesquisa, inventividade e aprendizado sobre o mundo e nossa sociedade.

Cenários são uma experiência narrativa e, dessa maneira, podem estar mais próximos do limiar literário de mundos fictícios, o que, por sua vez, contrasta com a tendência de criar narrativas objetivas-verossímeis com descrições de possibilidades ou mundos futuros preferíveis-desejáveis passíveis de existência (ramificação/viável).

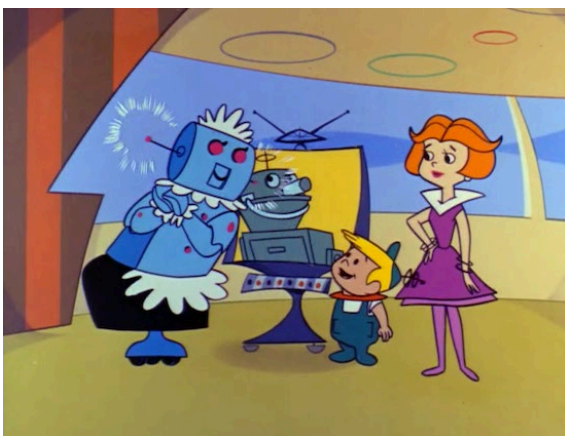
A literatura busca persuadir com seus jogos simbólicos e inusitados de linguagem, instigando o leitor a interpretar e a vivenciar possibilidades alternativas ao que lhe é cotidiano por meio da leitura de outros modelos de mundos. Isso, sem a ambição de substituir a experiência da realidade, pois lhe é eficaz e relevante que a experiência transcenda as vivências do leitor (DOLEŽEL, 1998). A literatura é um projeto de aventura, que cria mundos ficcionais para a suspensão por meio da linguagem.

No contexto da literatura ficcional, ainda é possível estabelecer o recorte do gênero. Esta tese recorre ao gênero da Ficção Científica (FC) para explorar esse

potencial de extrapolar para mundos alternativos⁴. Esta escolha deveu-se, principalmente, pelo fato de que o gênero narrativo de ficção científica apresenta grande potencial crítico das relações homem-tecnologia⁵, um artifício para explorar a narratividade essencialmente fictícia que pertence ao processo de imaginação de outros mundos. Uma via para extrapolar nosso ‘olhar cotidiano’ em busca de aprendizados oriundos dessas ‘interpretações’ de lugares que não são, necessariamente, alternativas possíveis de serem concretizadas, por vezes, mundos que pertencem a outra dimensão (simbólico).

Os Jetsons, por exemplo, uma série animada para a televisão que foi exibida inicialmente entre 1962 e 1963, ensina que, em uma projeção de 100 anos no futuro, a ficção não precisa focar nas verdades ou acertos de sua previsão, pois a narrativa permite construir um espaço de imersão e suspensão para a crítica do espectador em mundos ficcionais. Na proposição de uma história inimaginável para uma época na qual os primeiros computadores começam a ser comercializados, a série usa a ficção para criar um universo consistente, explorando a complexidade das relações humanas mediadas pela tecnologia. Questiona-se que mundo é esse: Como vivem os Jetsons? Como a tecnologia é usada por eles e quais suas implicações nas relações dessa cidade de 2062?

Figura 3 – Os Jetsons. À esquerda, Rosie um robô humanizado e parte do núcleo familiar em Os Jetsons, em 2062 e à direita, um robô aspirador em 2020, projetado para eficiente e autônomo.



Fonte: Google fotos

⁴ Alternativo não é empregado no sentido de um mundo real preferível ou possível de acontecer, pois se refere à relação interpretativa entre o mundo físico que habita o leitor e o mundo ficcional da Ficção Científica.

⁵ Tecnologia não significa a aplicação de conhecimento científico. Tecnologia é uma forma de enquadrar o mundo, que molda o modo como se conhece o mundo: ser-no-mundo. (ROBERTS, 2018).

Mesmo trazendo relações familiares coerentes com a época, o choque entre esse novo mundo e o que o espectador da série conhece oportuniza lacunas que tornam o discurso aberto à novas interpretações. Sendo assim, remete-se ao potencial literário da narrativa, pela qual cria-se espaços discursivos entre o real e a ficção. Espaços que são oportunidade para a ressignificação do universo do leitor e, por conseguinte, de transformação do seu modo de perceber e interpretar o mundo. A literatura, como arte, permite ao leitor transcender os limites e interpretar o mundo por outros pontos de vista.

Assim o faz a Ficção Científica, mais que tentar acertar o futuro ou melhorá-lo por meio de artifícios tecnológicos (robôs, viagens no tempo, lasers, etc...), a FC incorpora uma 'genuína e radical abertura para a alteridade, um fascínio com as extensões mais remotas da possibilidade imaginativa' (ROBERTS, 2018, p.25).

Cria-se mundos convencionados, existentes apenas na imaginação, sem, necessariamente, a contrapartida da realidade física, forjados a partir do que se conhece, mas que pouco se encaixam com a realidade experimentada pelo leitor. Explora a diversidade, conduz experimentos pouco convencionais e exercita possibilidades, apresentando alternativas para o que 'conhecemos' (ROBERTS, 2018).

Sendo assim, o objetivo geral desta tese será o de propor um método narrativo imaginativo-especulativo para a construção de cenários pelo design, pautado por três pilares teóricos-práticos: cenários, visões sobre o risco e a experiência narrativa em mundos ficcionais, mais especificamente, uma narratividade orientada pelo gênero Ficção Científica.

A relevância desta abordagem de pesquisa está na inovação processual de construção de cenários pelo design, como oportunidade para propor novos métodos que auxiliem o processo de imaginação e especulação. No terceiro capítulo, são explorados modelos de construção de cenários, nele são reconhecidas as abordagens em design que já pensam o futuro pela especulação em mundos ficcionais e pela Ficção Científica. Todavia, acredita-se que são processualidades que ancoram o processo ao protótipo especulativo. Enquanto um objeto de design do futuro que tem uma 'missão' no presente para um terceiro – o intérprete, é necessário um contexto plausível e preterível de existência para que o discurso crítico estabeleça uma relação objetiva entre futuro-presente.

O método almejado nesta tese, no entanto, não espera que o projetista seja essencialmente hábil em mapear sinais e iluminar aqueles caminhos cujas probabilidades de existência sejam mais relevantes. Ao propor uma processualidade pela narrativa de caráter literário, o desafio é outro, isto é, o de estimular um papel ambivalente desse projetista que está entre mundos autônomos – paralelismo. Espera-se que os sujeitos além de autores - a fonte do discurso narrativo - também sejam os intérpretes do processo, leitores ativos que transformam e são transformados pelo desenrolar da situação.

É preciso estar ciente que contar histórias do ‘futuro’ não é garantia de uma experiência pelo inesperado e pelo imprevisível. O futuro está em especulações, mas não está isento de um imaginário coletivo. Está entre os desafios de um projeto enfrentar respostas rotineiras ou narrativas que já estão arraigadas em vivências do presente (MILOJEVIC; INAYATULLAH, 2015) e os cenários são um dos artifícios que criam oportunidades para perceber as surpresas oriundas desse processo de conversação, reflexão e aprendizado com a situação, mas é preciso instigar a arriscar.

Esta pesquisa tem a intenção de convidar o projetista a se aventurar ao longo da ficcionalização, instigando-o a percorrer versões do futuro que talvez fossem evitadas por ‘aparentemente’ não fazerem sentido. Quanto mais longínquo o mundo, considerando como ponto de início o repertório ‘habitual’ do leitor, menores serão as probabilidades de ocorrência desses eventos no mundo real, mas arrisca-se com narrativas improváveis para evitar narrativas prontas que ressoam como certezas em meio ao processo propício à imaginação e especulação.

Pensar o futuro para além dessa imediata responsabilidade de trazer respostas factíveis permite compreendê-lo como um artifício de deslocamento que desnorteia o projetista em prol de uma divagação intencional pela narrativa. Quando próximo de um limiar literário, as incertezas do percurso trazem possibilidades para explorar caminhos e desbravar o desconhecido, despertando para a alteridade de outras leituras de mundo.

Este projeto argumenta a favor de uma processualidade que enfatiza a leitura e subjetividade interpretativa ao experienciar mundos outros que talvez ‘pouco se encaixem’ com a realidade, mas que ainda sejam capazes de ressoar e transformar o modo como os projetistas percebem e (re)delimitam o espaço projetual e, por conseguinte, possam propor novas interações e relações com o mundo no decorrer

do projeto. Ao final desta tese, será discutido o quão difícil foi para os participantes dos experimentos este exercício de desprendimento e “desnorreamento” aqui sugerido.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Propor um método narrativo imaginativo-especulativo de construção de cenários como parte de um agir processual em design que instiga o projetista a explorar e experienciar outras leituras de mundo pelas narrativas ficcionais, em especial, pautadas pelo gênero Ficção Científica.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Investigar e explicitar as diversas visões sobre o conceito de risco em processos de design;
- Discutir sobre processos de construção de cenários;
- Explorar o papel da narrativa literária ficcional, em especial a Ficção Científica, em cenários;
- Experimentar, refletir e aprender sobre as potencialidades encontradas pelas narrativas ficcionais para a exploração em cenários no design.
- Sistematizar os conceitos do método narrativo imaginativo-especulativo.
- Elaborar o método narrativo imaginativo-especulativo.

1.2. Estrutura da tese

A tese, enquanto proposição de um método, foi guiada pelo pensamento de Donald Schön. O autor defende uma epistemologia da prática, uma processualidade cujo conhecimento é situado no acontecimento (imprevisível e complexo) e construído ao refletir na ação, cujo processo é entendido como dialogia entre projetista e projeto.

A necessidade de aproximar-se de uma epistemologia da prática ocorre quando a investigação olha para as narrativas e seu papel na construção dos cenários futuros. Questiona-se o quanto os projetistas estão se arriscando ao narrar o futuro? Há lacunas ou surpresas em relação ao que é cotidiano?

Schön é bastante influenciado por John Dewey para desenvolver sua teoria da experiência como reflexão que ocorre na ação, mas é lido nesta tese como um autor que busca por uma fenomenologia⁶ da prática ao criticar a racionalidade técnica em prol de um profissional inteligente e criativo capaz de dialogar com a situação em contextos instáveis e indefinidos.

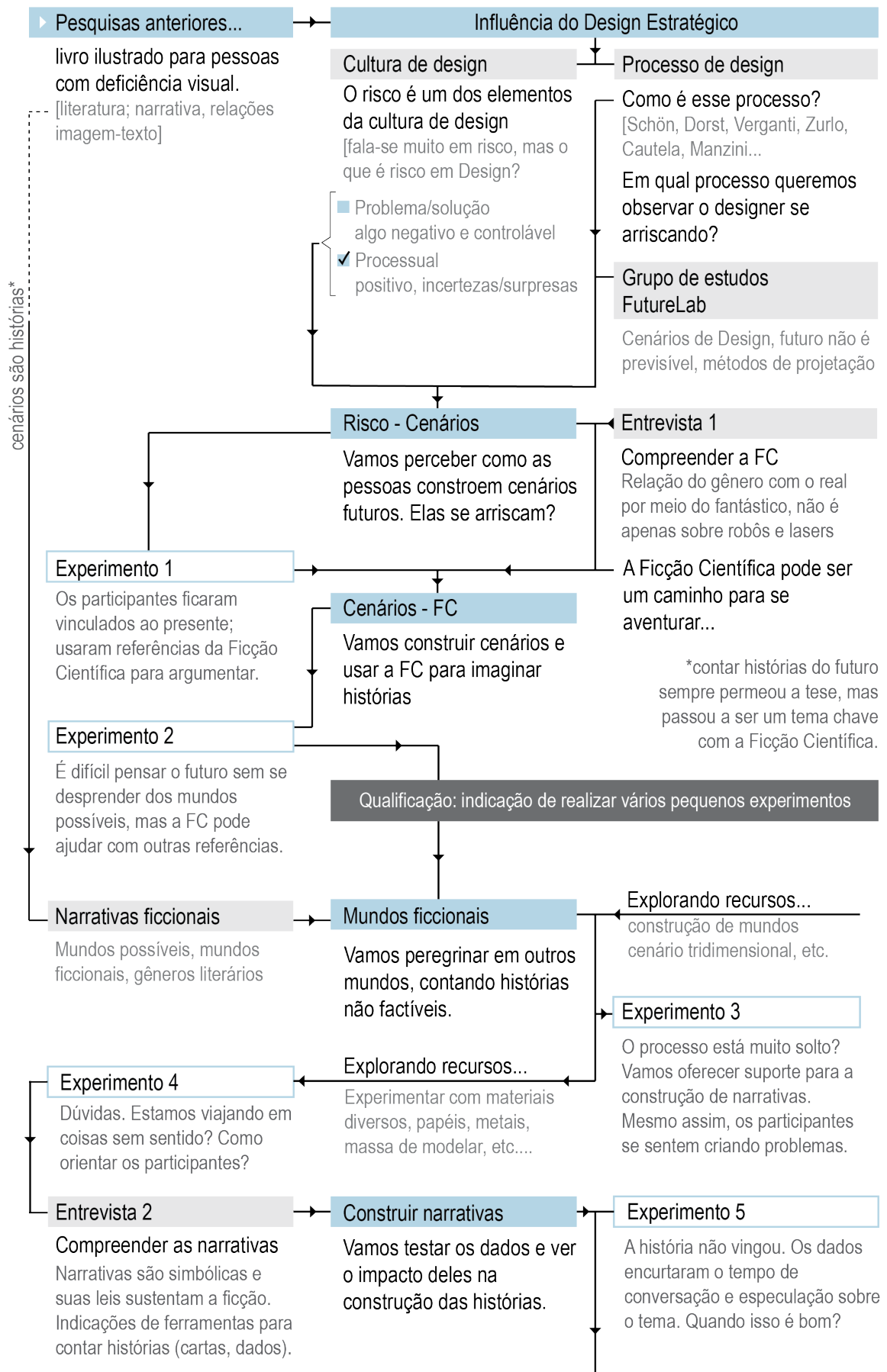
O ato de refletir-na-ação permite compreender e interpretar os procedimentos desta pesquisa pelas lentes do **potencial interpretativo que existe em cada sujeito**. Ou seja, narrar não precisa, necessariamente, ser uma fonte de dados analisáveis, sob olhar minucioso na tentativa de desvendar seus sentidos. Ela pode ser percebida como um caminho para expor a subjetividade e criar ambientes exploratórios compartilhados.

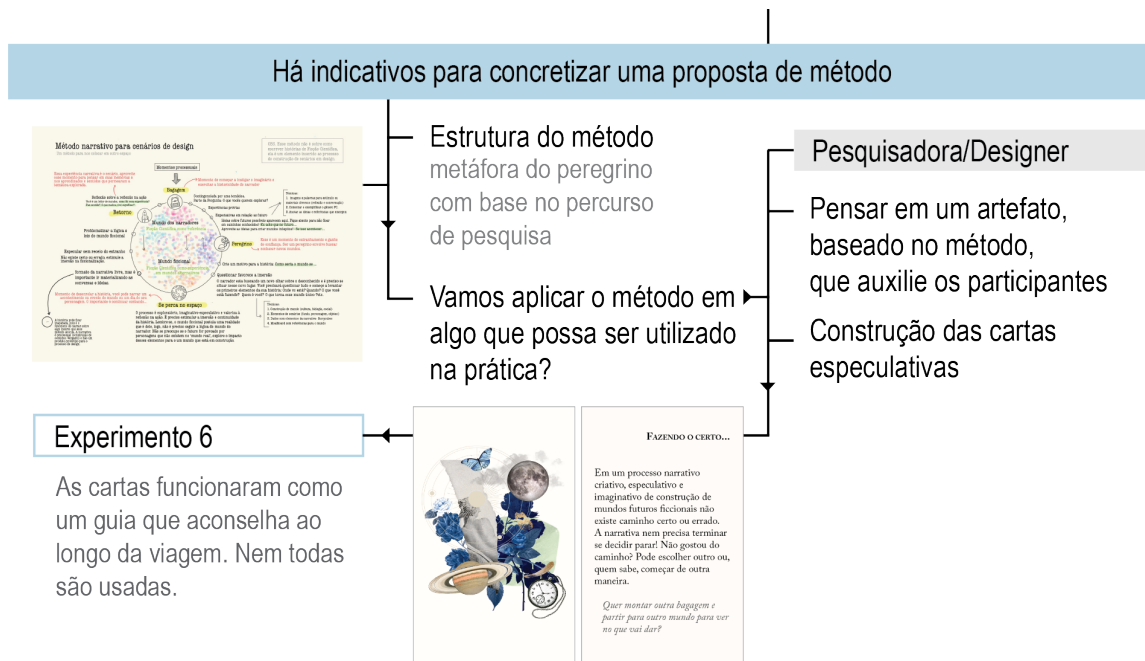
A narrativa é um caminho de exploração, cujo processo pode facilitar a explicitação e compartilhamento de vivências entre os participantes. Um espaço de exploração e suspensão em construção por seus intérpretes, que gera possibilidades de olhar para além do imediato, para além dos temas recorrentes. Nesse sentido, a tese busca uma experiência *pela* narrativa e não *a partir* da narrativa, enquanto um processo pelo qual se aprende ao vivenciá-lo.

A figura 4 apresenta os movimentos desta tese com a intenção de explicitar ao leitor o modo como os temas foram surgindo e se integrando à discussão: do risco em processos de design à Ficção Científica em cenários. O esquema favorece uma visão panorâmica, sem superar o fato de ter sido um processo fragmentado de exploração e descobertas ao longo desse 'fazer-caminhando' pesquisa. Nesse percurso é preciso observar que o tema 'risco' permanece até o final desta tese, no entanto, a 'narrativa' assume um papel de grande relevância na construção do método, esse aspecto reforça o caráter exploratório desta pesquisa. Essa processualidade peregrina foi documentada e buscou-se preservá-la para que o leitor compreendesse o processo como um todo.

⁶ No artigo *Design: a process of enquiry, experimentation and research* (1984), Schön manifesta: [...]continues my work on a 'phenomenological' approach to the study of architectural designing. I have chosen, as context, the architectural studio, Where students and studio masters are more likely to try to talk about the processes in which they are engage. (p.131).

Figura 4 - Caminhos percorridos no decorrer da tese.





Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à estrutura, o texto está organizado em três seções.

A primeira seção, capítulo dois, atende ao primeiro objetivo específico: investigar e explicitar uma visão sobre o risco em processos de design. A revisão de literatura proporcionou um panorama interdisciplinar sobre o risco e, a partir dessa compreensão, foi possível explorar a temática em design, propondo uma perspectiva sobre o risco que tensiona o seu frequente uso na área enquanto um elemento negativo que visa solução ou redução de suas consequências em um projeto de design.

Para contrapor essa perspectiva de processo essencialmente solucionista: do problema à solução, a argumentação passou a privilegiar autores que abordam o processo de design enquanto prática-reflexiva – Kees Dorst e Donald Schön, valorizando a exploração e a suspensão de julgamentos nos primeiros momentos do processo. O sentido de arriscar afasta-se da prevenção de riscos e passa a valorizar a exploração das incertezas e as oportunidades processuais que possam surgir a partir da exploração dos caminhos (possibilidades), defende-se uma processualidade que instiga a arriscar.

A segunda seção, capítulo 3, atende aos objetivos específicos dois e três: discutir sobre processos de construção de cenários; e explorar o papel da narrativa literária ficcional, em especial a Ficção Científica, em cenários. A seção discute o

controle sobre as possibilidades do futuro, questionando o motivo pelo qual as prospecções de futuro são pautadas por ramificações possíveis e plausíveis em relação ao presente. A teoria literária, de mundos ficcionais, amplia o foco para um paralelismo entre mundos, saindo do espectro comparativo de ser mais ou menos real e permitindo desbravar a autonomia da ficção em relação ao real. Nesse sentido, ao contrário da linha temporal passado-presente-futuro, pode-se explorar e experienciar histórias entre mundos.

O gênero narrativo Ficção Científica surge como artifício para explorar o potencial criativo-especulativo de mundos ficcionais, justamente por seu potencial de desbravar a alteridade na proposição de outros mundos e, também, por manter um diálogo simbólico com o real por meio do fantástico. Ao final da seção, fica evidente o potencial narrativo imaginativo-especulativo da construção de cenários, afastando-o da comum preocupação de pautar o futuro por meio de métodos dedutivos que orientam as visões de futuro frente as suas inúmeras possibilidades.

A terceira seção, capítulos 4 e 5 e 6, atende aos objetivos quarto, cinco e seis, destinada as experimentações e a proposição do método narrativo pelo design para a exploração em cenários: experimentar, refletir e aprender sobre as potencialidades encontradas pelas narrativas ficcionais para a exploração em cenários no design; sistematizar os conceitos do método narrativo imaginativo-especulativo; e elaborar o método narrativo imaginativo-especulativo.

A seção que contempla o percurso metodológico da tese é apresentada em dois movimentos, o primeiro, teórico, o qual visa aprender com a revisão de literatura e construir os caminhos desta tese. O segundo, aplicado, concomitante ao primeiro, pautado pela pesquisa-ação, cuja natureza exploratória e qualitativa da pesquisa é abordada como um processo cíclico de aprendizagem e evolução para o método de design.

Os ciclos de pesquisa-ação seguem três procedimentos: um momento de reflexão sobre o ciclo anterior e planejamento para a ação prática; um momento de atuação no *workshop* para a construção de narrativas que conta com designers e não-designers; e um último de *feedback* destinado aos questionamentos finais sobre as percepções dos sujeitos.

2. O RISCO NO PROCESSO DE DESIGN

Nesta seção é possível compreender que o risco é um conceito muito mais amplo e complexo que seu uso frequente como sinônimo de perigo (adjetivo): 'Isso é arriscado!', ou como expressão de ameaça 'Corre o risco de...'.

Arriscar pode assumir uma perspectiva de procedimento avaliativo necessário para assegurar que não há brechas no projeto antes de sua entrega. Mas, para além da análise situada de riscos, como pensá-lo como parte da processualidade que afeta (consequências) o modo como o projetista pensa, explora e acolhe os caminhos em trilha?

Existem discussões sobre o tema, principalmente, em outras áreas de conhecimento, que podem ser usadas pelo design para compreender o risco como um conceito com profundidade teórica, bem como, entender como a teoria do risco afeta a prática (vice-versa), e, mais especificadamente, a processualidade orientada pelo design.

Diante de um leque maior de abordagens possíveis para o risco em design, instigar a arriscar processualmente torna-se o caminho escolhido por esta tese.

2.1. Uma visão interdisciplinar sobre o risco

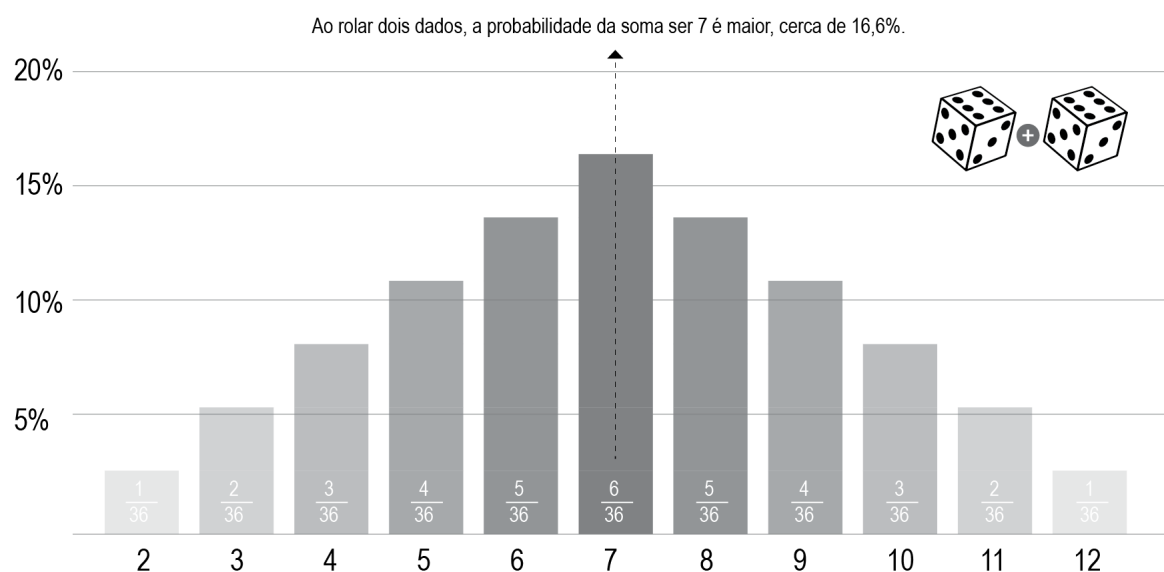
O risco é amplamente estudado pelas mais diversas áreas de conhecimento, como as Ciências Médicas, Exatas, Humanas (Antropologia, Sociologia, Psicologia, Filosofia), pelas Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas (Administração, Economia, Arquitetura).

Algumas dessas áreas voltam-se para a análise quantitativa do risco, visando reduzir ao máximo as possibilidades de desencadeamento de situações ruins ou resultados negativos. Lidar com o risco está próximo da capacidade de fazer um bom prognóstico, ou seja, quanto melhor for a análise da amostragem e identificação de elementos predeterminados, melhor será o enfrentamento das incertezas e as probabilidades de se evitar os perigos que envolvem o percurso para a chegada ao destino almejado.

Volta-se sempre pela possibilidade de coletar o maior número de informações possíveis, em uma tentativa de maximizar a utilidade e racionalidade da tomada de

decisão. Isto porque, as ciências exatas, como a matemática, por exemplo, sabem há anos que a coleção de dados ou amostragem não é capaz de refletir a totalidade do evento, sempre se lida com uma quantidade de dados incompletos, seja no presente, passado ou futuro. (BERNSTEIN, 2018). Todavia, a matemática não se intimida pela inviabilidade de contar o todo, e possui mecanismos estatísticos para analisar e interpretar os dados de uma determinada situação ou amostragem por inferência.

Figura 5 - Probabilidade da soma de dois dados.



Fonte: www.gmdice.com (adaptado pela autora)

A Figura 5 apresenta um exemplo matemático de probabilidade básica. Ao lançar dois dados. Sabe-se que o resultado da soma das faces será aleatório e não pode ser especificado previamente, mas é possível determinar numericamente o quão provável será a ocorrência de um determinado resultado. Por exemplo, haverá chances maiores de tirar números intermediários como 6, 7 ou 8, que tirar um 2 ou 12, pois 6 ou 12 apresentam apenas uma chance de ocorrência dentre as trinta e seis possibilidades de resultados para a soma dos lados de dois dados.

Nessas abordagens, os números são ferramentas poderosas para prospectar o futuro e assegurar que as melhores decisões sejam tomadas. Por conseguinte, a análise do risco estará permeada pela gestão das incertezas pautada pelo acúmulo de conhecimentos e informações, e pelo nível de controle das consequências ou impactos negativos que podem ser desencadeados pela situação não identificada previamente; prevenção e mitigação dos riscos.

Por outro lado, nas Ciências Sociais⁷ há uma prevalência de abordagens qualitativas, nas quais o risco se distancia do 'fetiche' numérico. Mesmo que os números sejam uma grande estratégia para prever possibilidades relevantes para o acontecimento (ou não) de eventos futuros ou mesmo de identificar regularidades (frequências) em acontecimentos, os números não são suficientes frente à complexidade das relações que ocorreram, ocorrem ou podem vir a ocorrer.

Em estudos sobre a psicologia do risco, Paul Slovic (1997) esclarece sobre a associação intrínseca do risco com elementos sociais e sua percepção, citando discrepâncias entre a análise 'real' de riscos, feita de modo objetivo e racional, em relação à percepção pública do risco. Esse autor conclui que o risco possui uma multidimensionalidade que muitas vezes é reduzida em análises quantitativas, como análises probabilísticas. A presunção de uma objetividade quando se trata da incerteza que permeia a avaliação do risco é idealizada e simplista, visto que as estimativas são subjetivas, as informações são selecionadas e as incertezas são grandes.

Assim, para a maneira como as pessoas percebem e respondem aos riscos, distanciando-se dos fatores lógicos científicos, como estimativas e cálculos probabilísticos. O risco é trabalhado como um conceito extremamente complexo, intrinsecamente associado a elementos sociais e a sua percepção. Não se percebe o risco da mesma maneira, visto que ele possui um fator subjetivo, emocional e hipotético (SLOVIC, 1997).

Nessas abordagens, volta-se para o que é mais ou menos arriscado para uma pessoa, o que ela acredita ser mais ou menos vantajoso em sua escolha. O conceito ganha subjetividade e não existe independente da mente e da cultura. O risco torna-se parte de uma narrativa que influencia diretamente no modo como a sociedade se organiza. (SLOVIC, 2010).

Para alguns, escalar uma parede tendo um cabo de segurança é informação suficiente para aceitar a situação e se arriscar em um esporte. A oportunidade da

⁷ Ulrich Beck, Anthony Giddens, Mary Douglas e Michel Foucault são autores relevantes quando se trata da abordagem sociológica do risco. Beck (2019), por exemplo, cunha o termo 'sociedade (industrial) de risco' ao tratar, em caráter prospectivo, sobre as transformações nas configurações sociais da modernidade a partir do conceito de risco, como sua invisibilidade e o efeito sistêmico/bumerangue (transversal a noção de classes). Todavia, a tese não se aprofunda em diversos autores que são referências em suas áreas, pois a intenção é compreender algumas das vertentes do conceito de risco.

aventura justifica o risco, que o torna tolerável ou até mesmo uma propensão a ele. Todavia, para outros, só a ideia de sair do chão já é algo arriscado demais para se fazer, logo, o controle proporcionado por uma corda é irrelevante frente ao suposto 'risco de queda'. Existe uma aversão ao risco.

Terje Aven (2020), professor de análise e gestão de riscos e membro da Sociedade para Análise de Riscos (*Society for Risk Analysis* - SRA - www.sra.org), aponta como desafio lidar com as desproporções que ocorrem entre a emoção e a probabilidade de ocorrência de um evento. Utiliza como exemplo os ataques terroristas desde 11 de setembro que, de modo objetivo, possuem probabilidade mínima em relação aos casos de afogamento nos Estados Unidos. Para o autor, a população fica aterrorizada por um risco, cujas dimensões são fictícias e as autoridades parecem convergir ao criar mecanismos de segurança e controle para o perigo iminente.

O caso demonstra que o risco apresenta uma forte dimensão social e, concomitantemente, uma grande responsabilidade ética àqueles que comunicam os riscos ou compartilham informações, já que o modo subjetivo como a situação é percebida afeta diretamente o comportamento social dos indivíduos.

Possuir mais informações também não é a solução para uma tomada de decisão racional, segundo Bernstein (2018). O autor explica, com base em outros estudos sobre a teoria das escolhas, que informações adicionais também podem atrapalhar ou distorcer as decisões.

Não existe necessariamente uma aversão à ambiguidade ou à falta de informação para afirmar e generalizar que há uma tendência em assumir riscos em situações bem conhecidas. As escolhas são parte de processos construídos e contingenciados. Logo, há também aqueles que escolhem se arriscar em situações pouco conhecidas, ao invés de optar por situações bem-informadas.

Para além de uma dualidade entre abordagens qualitativas (percepção do risco) e quantitativas (probabilidade e estatística), o risco possui grande amplitude teórica e cada abordagem seu escopo e importância. Terje Aven (2020) é um autor que busca uma integração ou fundação para o risco como campo científico (conjunto de conhecimentos julgados pela relevância). Um campo considerado novo para ele,

estimado entre 30 e 40 anos, cuja visão integrativa da área possibilitaria a abertura para o diálogo sobre o risco.

Segundo Aven (2020), há trabalhos de grande relevância sobre o tema, mas que acabam desenvolvendo e ampliando a pesquisa sobre o conceito 'risco' apenas dentro do campo que pertencem, estudos considerados '*tailor made*' (feito sob medida). Ao voltar-se para a solução de problemas específicos de cada área, o conceito de risco perde ao não possuir uma plataforma em comum (interdisciplinar) e, por conseguinte, para as possibilidades que o intercâmbio e evolução conjunta de conceitos, teorias, métodos, conhecimentos, abordagens e princípios poderiam gerar a partir de uma expansão do tema para além de uma aplicação específica. (AVEN, 2020).

Para Aven, a definição de risco captura duas dimensões essenciais: “valores ou consequência C em relação a algo valorizado pela humanidade, e incertezas (possibilidade, potencial) U: que não se sabe o que C será”. (AVEN, 2020, p. 58, tradução nossa). Mesmo genérica e oriunda das ciências exatas, é uma definição que interessa a esta tese, pois oportuniza um panorama que orientou o processo de explicitação da perspectiva sobre o risco em processos orientados pelo design almejado nesta pesquisa.

A fórmula esclarece que o risco não está atrelado a uma probabilidade (valor esperado de perda ou ganho) ou cálculo de possibilidades. Ele existe independente de instrumentos utilizados para mensurá-lo, abarcando abordagens qualitativas e quantitativas. Logo, também não está limitado a sua frequente associação com as consequências negativas ou indesejáveis, pois mesmo com seu emprego negativo, pode-se introduzir de modo similar a oportunidade. (AVEN, 2010, p.93).

O efeito negativo (ruim/perigo/ameaça), assim como o positivo (bom/oportunidade/aventura/ousadia), ambos compõem o desenrolar de um evento incerto. Todavia, o autor lembra que sempre fica a questão de quem percebe essa consequência como positiva ou negativa; pois, em curto prazo, uma perda pode ser considerada ruim, mas em longo prazo a falha pode levar a mudanças benéficas, por exemplo.

Pela definição, o autor também demonstra que o conceito não está diretamente vinculado a uma situação ou evento em que algo está em jogo; o evento não é o risco.

São as incertezas que comportam a dimensão ponderadora do conceito, ou seja, pelas quais os riscos podem ser avaliados ou comparados (AVEN, 2010).

Por sua vez, vale destacar que risco não é incerteza⁸. São as consequências do inesperado que fazem parte do conceito, pois mesmo com baixas incertezas - não há grandes lacunas no conhecimento - pode haver consequências de grande impacto. Como exemplo, as estatísticas de trânsito que podem ser bastante precisas sobre o futuro, mas não permitem afirmar que os riscos são baixos. (AVEN, 2010, p.52).

É interessante observar que, diante de consequências inesperadas, as surpresas não são integradas ao risco. Segundo Aven (2010), as surpresas se dirigem ao conhecimento e quando imagináveis carregam as expectativas de eventos que poderiam ser abordados pela análise do risco, ou seja, se ocorrem devem ser geridas.

Elas estão próximas de um limiar negativo, representando possíveis erros ou falhas. Por exemplo, ao surpreender um especialista com eventos que poderiam ser conhecidos, mas que foram negligenciados por serem julgados de baixas probabilidades de ocorrência. Ou, ainda, por não explorarem mais as possibilidades de cenários.

Por Aven ser um autor pragmático, as surpresas desconhecidas pela comunidade científica não são consideradas relevantes, pois não há possibilidade/potencial de serem imagináveis; são inimagináveis.

2.2.O risco na visão processual do design

A primeira estratégia para compreender visões sobre o risco no design foi iniciada em 2019 com uma busca sistemática em base de dados. Na EBSCOhost, a pesquisa resultou em mais de 330 mil referências em periódicos revisados por pares. Ao observar os primeiros artigos listados por relevância para a palavra 'design' e 'risco', entre 2000 e 2020, foi possível ter a dimensão da diversidade de áreas e assuntos que contemplam a discussão, como: Artes - abordagens artísticas que enquadram o risco; História - o risco relacionado a sobrevivência no Nazismo, Psicologia - as percepções do risco; Medicina - riscos relacionados ao sistema cardiovascular, Educação - riscos na infância.

⁸ As incertezas remetem as lacunas no conhecimento ou ausência dele, ao contrário do risco que apresenta outras dimensões, como o inesperado/incerto e suas consequências.

Para refinar a busca, optou-se apenas por periódicos específicos da área - conceito A. O resultado aportou artigos que apresentavam aproximações com a disciplina Design, mas que não discutiam diretamente o conceito 'risco'. A palavra, em geral, era empregada como parte de uma 'situação de risco', de algo negativo cujo projeto de design visa melhorar ou solucionar. O foco não era especificamente o processo de design, mas sim, uma qualidade (adjetivo - arriscado; perigoso) do objeto do projeto e para o qual se busca a solução ou minimização dos resultados negativos. Como, por exemplo, no artigo 'Desenvolvimento do protótipo para apoiar o membro inferior durante o processo de antissepsia de fratura exposta', de Katia Cilene Ayako Inomata, Mildred Patricia Ferreira da Costa e Silvia Cristina Fürbringer (2016). O artigo citado não traz uma definição ou aprofundamento teórico sobre o risco no campo do design, restringindo o uso a termos como 'risco de queda' e 'risco de infecção'.

Para redução do escopo da revisão sistemática, foi cogitada a delimitação de um período para a pesquisa, entretanto, tal intervalo mostrou-se pouco relevante. Os resultados apenas apontaram que a discussão sobre o tema existe e são recentes, mas não permitiram identificar autores que são, de fato, relevantes para a evolução de uma perspectiva não aplicada a problemas específicos do risco em design.

Diante da imensa variedade de resultados trazidos pelas pesquisas em base de dados e tendo um objetivo específico para a revisão de literatura, optou-se por utilizar um método não sistemático de revisão de literatura. Buscou-se dialogar com autores que tratam de uma processualidade em design não voltada para a solução de problemas⁹ e que são discutidos no Design. São eles: Dorst, K.; Michlewski, K.; Schön, D.; Manzini, E.; Scaletsky, C. e Costa, F., Gaver, W. e Zurlo, F. e Cautela, C. Conforme quadro 1.

Os textos utilizados como referência não representam a objetividade de uma revisão sistemática, mas permitem delimitar uma perspectiva sobre o risco em processos de design por um paradigma processual prático-reflexivo, isto é, que valoriza a pesquisa, a reflexão e os reenquadramentos de projeto em estágios iniciais do processo.

⁹ Ao final deste capítulo serão discutidos processos de design e demonstrada a relevância de discutir uma processualidade distinta do paradigma racional de solução de problemas.

Como alguns dos autores selecionados não definem risco e/ou não tratam objetivamente sobre o assunto, a inferência das falas é uma interpretação orientada pela discussão interdisciplinar do risco realizada na seção anterior.

Quadro 1: Síntese das explorações sobre o risco em design.

Autor/data	Interpretação sobre o risco no processo de design
Dorst, K. (2015)	A inovação está associada a capacidade dos profissionais de design em reformular problemas e construir a solução ao longo do processo de projeção. Em <i>Frame Innovation</i> (2015), Dorst associa o risco ao desafio da mudança e da transformação em problemas que são abertos, complexos e sistêmicos. Problemas esses que não podem ser tratados com métodos convencionais (problema-solução), pois eles já não são capazes de oferecer resultados satisfatórios.
Michlewski, K (2008)	Contribui para a compreensão de conhecimentos que são próprios ao design ao elencar aspectos atitudinais que marcam o comportamento de designers em organizações. Apesar do autor pesquisar em um contexto específico (grandes organizações), é possível argumentar que em ambientes que favorecem a inovação, o designer distingue-se de outros profissionais por sua capacidade de explorar situações de caráter único e atuar frente à incerteza e ao risco, ao invés de focar na redução da incerteza para a solução do problema. A indeterminação está relacionada com a capacidade do designer de criar e inovar.
Schön, D. (1987)	A capacidade de tomar decisões sob condições de incerteza, únicas e conflituosas está vinculada ao estudo da experiência de aprender por meio do fazer, ou seja, de um conhecimento situado que se constrói durante a reflexão na ação; um conhecimento construído na prática, que se transforma e pelo qual se é transformado. Arriscar é permitir-se surpreender ao longo da conversação em uma situação particular.
Manzini, E (2009, 2017)	Defende um 'novo' conhecimento que de fato represente a mudança radical no modo de ser e fazer que representa o termo sustentável (MANZINI, 2009). Para tal, requer visão sistêmica e participação de todos os autores sociais (comunidades), em prol de um novo modo de pensar e agir, um conhecimento que precisa ser explicitado, discutível, transferível e acumulável. O risco em Manzini está apoiado por uma cultura de design inovadora, cuja inovação radical "não apenas indicam uma nova estratégia para resolver um dado problemas, mas também reformulam o mesmo problema, levando a resultados bem diferentes ". (MANZINI, p.28, 2017).

Scaletsky; Costa (2019)	O risco é apresentado como um elemento dentre os cinco outros que fazem parte de uma cultura de design e está associado à construção de mundos futuros por se tratar de um processo de tomada de decisão. O risco é visto como algo positivo e necessário para a construção desses mundos futuros. Como parte do processo criativo que passa por momentos mais ou menos controlados, isto é, com situações de racionalidade técnica ou mais próximas do controle, e mais arriscadas, mais próximas de uma dimensão artística, na qual o design se aproxima da prática reflexiva, que corre riscos e se depara com surpresas.
Gaver, W. (2003)	O design emprega a ambiguidade como recurso interpretativo em relações, informações e contextos. Uma oportunidade que pode ser intrigante, misteriosa e auxiliar as pessoas a se engajarem nas situações propostas sem que haja restrições à participação. Tira-se proveito das incertezas e arrisca-se ao assumir uma abordagem ambígua como parte do processo de aprendizagem.
Zurlo; Cautela (2014)	Distinguem a amplitude das abordagens de Design e permitem compreender seu papel estratégico em diferentes narrativas organizacionais (conforme <i>framework</i> elaborado pelos autores). As narrativas consolidadas, por exemplo, delimitam o processo de design ao caminho estabelecido. Por outro lado, quando o design é inserido em um campo narrativo aberto, amplo e exploratório (<i>explorative narrative</i>), há maiores incertezas e riscos e um maior potencial para desencadear mudanças radicais à nível estratégico nas organizações , como transformações no modelo de negócios que se tornam mudanças sistêmicas ao extrapolarem os limites da organização. A variedade estratégica do design se conecta aos diferentes contextos produtivos e narrativos. (p.34, 2014).

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dos autores descritos acima, é possível inferir que o design pode ser entendido como parte de uma narrativa estratégica, construída com o objetivo de antecipar o inexistente e propor transformações em modelos vigentes.

Em um primeiro momento, tal fundamentação parece óbvia, já que em textos seminais do design como em *The Sciences of the Artificial* de Herbert Simon (1996), o design já é conceituado como atividade que se dedica à 'transformação' de situações existentes para outras preteríveis, constantemente criando algo que ainda não existe, se arriscando na incerteza do futuro.

E, de fato, arriscar pode ser definido como imanente ao design, enquanto proposta de transformação para o modo como o homem relaciona-se com o mundo.

Nesta tese, discute-se o modo como a visão sobre o risco impacta o processo de design, uma vez que instigar a arriscar em design tem o enfoque de um percurso projetual, cuja narrativa está permeada por uma cultura de projeto não limitada à operacionalização para oferta de produtos ou serviços.

Zurlo e Cautela (2014) tornam claras essas possibilidades do discurso de design em diferentes narrativas organizacionais. Pode-se escolher entre valorizar contextos que limitam a atuação do designer a um processo de incrementação de produtos por meio de tecnologias existentes e para mercados consolidados (*exploitative narrative*), ou, por outra abordagem, optar por narrativas que oportunizam abertura para o potencial inovador do design (*explorative narrative*). Em narrativas exploratórias, que oportunizam a pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e mercados, o designer:

O designer responde com histórias de sistema - não com o proposta de um produto único em uma cultura demarcada, mas com um *continuum* de produtos-serviços-informações que fornecem soluções e frequentemente apresenta novos modelos de negócios. Para apoiar este processo, o designer usa pensamento sistêmico e a capacidade de atuar como mediador entre os diferentes interesses que caracterizam os vínculos e as partes interessadas do ecossistema. O designer usa 'diplomacia' para gerenciar o conflito entre disciplinas, interesses e perspectivas para encontrar soluções potenciais de convergência. (ZURLO; CAUTELA, 2014, p.31. Tradução nossa.)

Nesse âmbito, por meio do ato de projetar, o designer se abre para o indeterminado, gera dúvidas e levanta questões que o expõe ao risco. Os riscos são como uma 'trama simbólica de incertezas' que movimentam e impulsionam a curiosidade e criatividade daqueles que fazem parte do projeto de design. Para além do incerto, enquanto falta de algo, como um dado, informação ou conhecimento, o risco atrela a incerteza ao percurso e estabelece que há situações que desencadeiam coisas esperadas e inesperadas também.

A trama perpassa toda a performance projetual de modo difuso, entre idas e vindas por caminhos mais ou menos estruturados. Ao longo desses caminhos, algumas incertezas são respondidas, outras despertam para alternativas ou possibilidades. Elas são como lacunas - espaços de reflexão, das quais o designer tira grande proveito da falta de clareza e do não usual. Por isso, como dito na poesia de Antonio Machado, poeta espanhol, é tão relevante a ideia de construir o caminho ao caminhar: "caminhante, não há caminho, o caminho se faz ao caminhar"

(MACHADO, 1912, tradução nossa). Sendo assim, o futuro é aqui compreendido como uma construção decorrente de um processo em que haverá caminhos e neles decisões a serem tomadas. Uma trajetória de retornos e bifurcações de um processo de alto e benéfico risco.

Arriscar é se permitir conversar e surpreender pela trajetória processual, aprender e transformar-se com ela. Donald Schön enaltece esse aspecto processual do designer: o do agir experimental que valoriza a surpresa na ação. “Todas essas experiências, agradáveis ou desagradáveis, possuem um elemento surpresa. (SCHÖN, 1987, p.26. Tradução nossa). Há sempre, para o autor, a possibilidade de questionar a ação em busca de algo que ainda não se sabe, o que, por sua vez, proporciona um sentido de surpresa que se contrapõe ao forte aspecto exploratório-preventivo de surpresas quando se trata dos riscos frente ao inesperado.

Schön é crítico em relação a educação que instrumentaliza o profissional, colocando-o distante de sua prática por trás de técnicas e respostas rotineiras. Na prática, os problemas são únicos e incertos, por isso o autor defende uma ‘descida ao pântano’ para que eles possam pensar sobre o fazer enquanto o fazem. O autor defende um agir processual aberto à conversação-reflexiva com a situação, que dá abertura para que as consequências não intencionais possam surgir. São os conhecimentos inesperados que permitem a percepção de novos modos de compreender a situação, tensionando o conhecimento formal do projetista e oportunizando novos movimentos.

Esse agir é como um diálogo em que o “designer aprecia a situação, e a situação o responde, gerando uma conversa”. (SCHÖN, 1987, p.78. Tradução nossa). No texto abaixo, Schön descreve uma situação de conversação entre Quist e seu projeto.

[...], Quist joga com as consequências da nova disciplina esculpindo a geometria na inclinação. Por meio do esboço e da linguagem de espaço-ação, ele representa edifícios no local por meio de movimentos que também são experimentos. Cada movimento tem consequências descritas e avaliadas em termos oriundos de um ou mais domínios de design. Cada um tem implicações vinculadas a movimentos posteriores. E cada um cria novos problemas a serem descritos e resolvidos. Quist projeta se lançando nessa teia de movimentos, consequências, implicações, apreciações, e mais movimentos. (SCHÖN, 1987, p.57. Tradução nossa.)

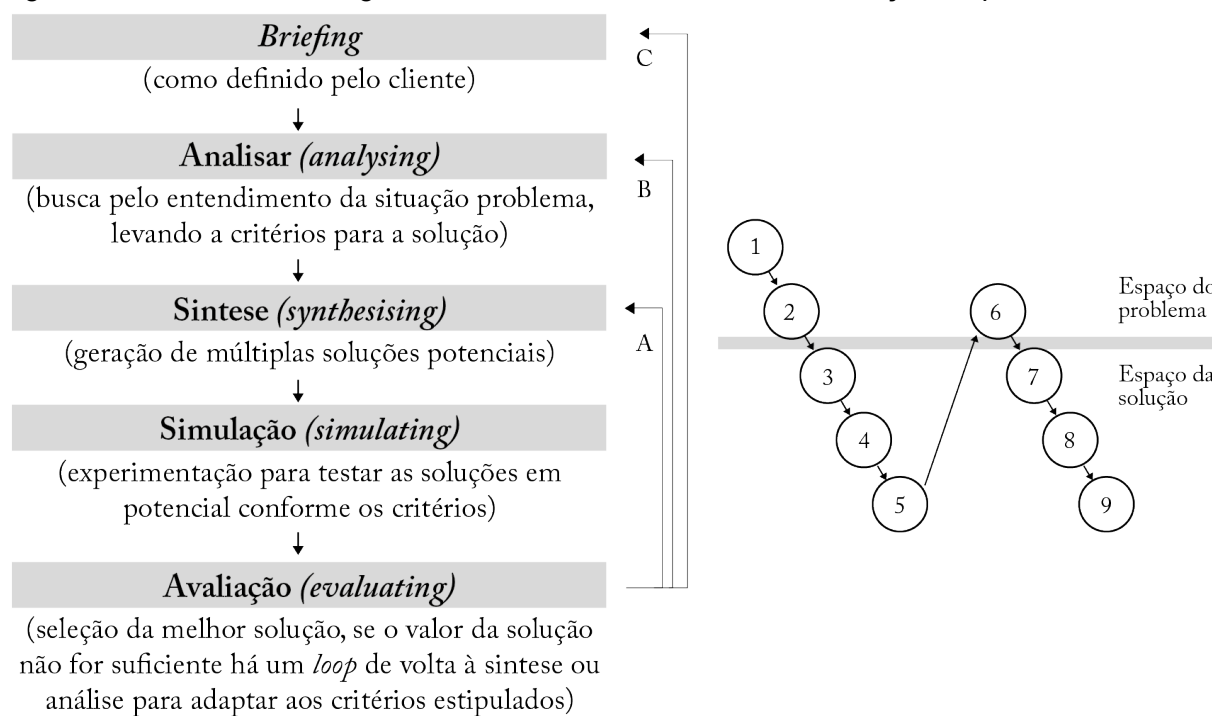
Ao assumir que há uma ‘liberdade narrativa’ para trilhar caminhos e grande ‘subjetividade’ quando se trata de interpretar e narrar sobre o futuro (criar coisas que ainda não existem), torna-se nítido que é impossível e pouco desejável focar apenas em extinguir eventos negativos ou se precaver de tudo. Controlar eventos futuros perde potência como objetivo central da construção de conhecimento e revela uma processualidade que se vincula mais à ‘possibilidade de escolha’, ou seja, que valoriza a experiência processual de ida e volta entre os movimentos de projeto.

Se o foco projetual nesse recorte não é agregar ‘linhas’ a um discurso pré-determinado, ou causar pequenas adaptações, por exemplo, como criar produtos que encerram o processo de pesquisa ao término do ciclo produtivo, como nas narrativas incrementais de Zurlo e Cautela (2014), sugere-se um movimento por modelos alternativos de pesquisa em design que visem a outros modos de ser e existir no futuro. Almeja-se pelo ‘e se?’ e as incertezas que possam surgir dele. Mas, que processos valorizam esses aspectos nos processos de design?

É premissa do design arriscar-se frente às incertezas e explorá-las, mas não deixa de haver cautela e o radar constante em abordagens que identificam, analisam, avaliam, e tratam os riscos, a fim de evitar resultados negativos. Elas também marcam o modo de pensar e fazer design que, nas interpretações desta tese, estão presentes no discurso do paradigma racional de solução de problemas. No paradigma racional (DORST, 2019), o designer busca por soluções para o problema do *briefing* e a otimização do processo de pesquisa, já que é importante que a solução seja encontrada no menor caminho possível.

São processos que contemplam surpresas de projeto, entretanto, valorizam seu aspecto preventivo para erros e falhas projetuais. A figura 6 ilustra esse processo, em que eventos imprevistos são ideais em espaço de simulação, como por exemplo nas etapas de prototipação, nas quais acontecem as reorientações de projeto. Tais reorientações, geralmente, se restringem a novos critérios descobertos nas fases de avaliação da solução. (DORST, 2019).

Figura 6 - Processo de design com base no modelo racional de solução de problema



Fonte: Dorst, 2019.

Kees Dorst apresenta um paradigma para a evolução desses métodos antigos de solução de problemas em design que caracterizam o paradigma racional. Esse paradigma é definido como prática reflexiva no design¹⁰. (DORST, 2019). Tal abordagem não deve ser compreendida como a anulação dos riscos e nem das consequências negativas do processo projetual.

Dorst articula esse paradoxo em design, entre um agir que ousa ao explorar e valorizar a reflexão nos momentos iniciais do processo, ao mesmo tempo em que compreende a importância de um processo que gere novas abordagens para soluções responsáveis para a situação problemática. Enquanto prática reflexiva, o 'problema de design' admite reflexão, aprendizado e reestruturação durante o processo projetual.

O autor é enfático ao defender que os problemas estão diferentes: abertos, complexos, dinâmicos e relacionados, e exigem uma resposta radical que os métodos

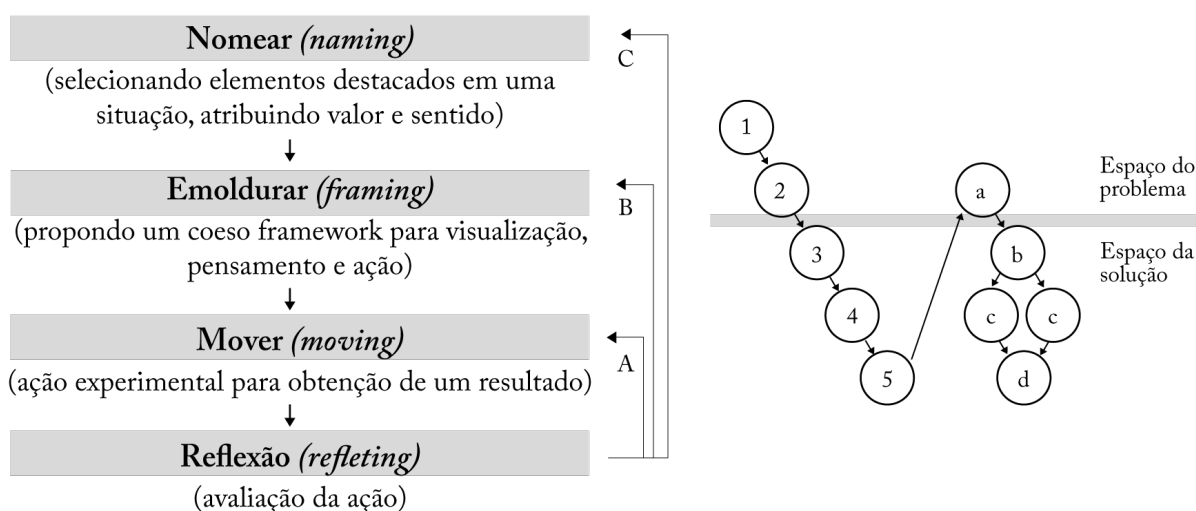
¹⁰ Kees Dorst faz referência direta a Donald Schön. A tese de doutorado do autor (*Describing design: a comparison of paradigms, Technische Universiteit Delft, 1997*) se dedica à comparação entre os paradigmas racional de solução de problemas e o paradigma do design como prática reflexiva. A opção aqui é trazer a interpretação de Dorst sobre o processo de design. Donald Schön é referenciado diretamente em outros momentos deste texto.

de solução de problemas não conseguem suprir, pois são métodos que apresentam respostas ineficientes ou apenas temporárias para as situações problemáticas atuais.

O designer não estará mais focado em procurar por uma solução satisfatória para um problema, já que uma intervenção/transformação mais significativa do design está associada à capacidade de permitir a evolução da situação problemática por meio da estruturação dos discursos que compõem a diversidade do escopo do projeto.

A necessidade de refletir sobre a ação e sua tomada de decisão torna-se o principal elemento para explorar as diferentes direções e os múltiplos ciclos de aprendizagem em seu percurso pela solução (Figura 7). **Avanços e retornos** ao longo do processo são parte importante do modo reflexivo de evoluir de designers.

Figura 7 - Processo com base no modelo de design como prática reflexiva.



Fonte: Dorst, 2019.

Grandes mudanças sobre o problema (*reframe*) e *loops* de reorganização são trabalhados em processos que partem da premissa que os problemas são complexos e sistêmicos, isto é, incertos e interligados a diversos fatores que não podem ser controlados. Tal posicionamento, que insere uma constante interpretação ao longo da prática projetual, direciona o autor para uma abordagem de coevolução do problema e da solução, método no qual problema e solução evoluem juntos. Em um processo gradual de desenvolvimento e refinamento tanto da formulação do problema quanto das ideias para a solução.

No processo de criação de frames, a oscilação entre análise e criação que é fundamental para a prática de design criativo é intimamente combinada com um movimento de aumentar e diminuir o zoom (dos detalhes à abstração e de volta) e uma mudança em foco, desde a

compreensão da situação central do problema até a ampliação do contexto, depois focar novamente o problema em um campo mais amplo. (DORST, 2015, p.80)

As etapas processuais não deixam de existir, mas implicam em um constante retorno e repensar frente ao conhecimento que emerge do processo: reflexão-nação. Isso implica dizer que a processualidade do design será mais bem compreendida ao longo do seu desenvolvimento e, não simplesmente, por meio dos seus resultados (relatórios, artigos etc.) ou da descrição e delimitação de suas partes (fases, etapas, instrumentos utilizados, por exemplo).

[...] como um processo de design pode ser descarrilado e o designer forçado a reconsiderar seu ponto de partida. A crise ajudou a questionar o design atual em diferentes níveis e redirecionou o processo de design para se tornar mais voltado para o valor e centrado no usuário, em vez de focar no problema técnico de construir um dispositivo que fosse forte o suficiente para levar a criança com segurança. A borda do sistema da situação do design foi estendida para incluir um período mais longo (geracional), uma extensão que levou a uma série de soluções totalmente novas. (DORST, 2019, p. 67)

As questões e hipóteses que surgem impulsionam ao longo do processo criam caminhos que, por sua vez, levam a **novas possibilidades de interpretação** da situação. A prática processual não linear inspira para a construção de experiências que permitam o desencadear de novos processos e sentidos, com 'surpresas' no decorrer da trajetória. Esse processo não é apenas de coleta de informações, como um radar atento para a detecção de sinais, mas sim, um estímulo à curiosidade e à constante criação e reestruturação do percurso investigativo, em uma processualidade que sempre almeja por novas percepções e interpretações.

Assumir riscos em design está próximo ao que instiga, à aventura e à surpresa. O designer traça linhas sem saber ao certo em que pode chegar. Segue em frente ou descarta o percurso, tudo ou apenas parte dele. Pode unir caminhos, contrapor ou integrar. Em um fazer-ousar, explora o projeto com o repertório e conhecimentos que tem 'em mãos'. A seriedade e responsabilidade de quem almeja a transformação do outro, e corre riscos para isso, não são amarras frouxas ao longo do processo.

Ao abordar 'o desconhecido', o controle e o risco de perda, principalmente: 'da perda de tempo', não são prioridade máxima. Usufruir do tempo de investigação prévia é necessário, pois as perguntas que permeiam o processo projetual são de extrema relevância. E errar pode não ser algo ruim, mas sim algo que conduz a uma nova

oportunidade ou indica um caminho ainda não levado em consideração, pois essa processualidade explora ao máximo a situação, buscando compreender ou (re)delimitar a situação problemática, para depois direcionar para a proposição de soluções.

3. CENÁRIOS: INSTIGAR A ARRISCAR EM NARRATIVAS FICCIONAIS

Nesta tese, instigar a arriscar representa uma processualidade em design que estimula os projetistas a explorarem os caminhos enquanto eles estão em construção, convidando-os a conversar com a situação e a se surpreender com ela, sem receio de estar certo ou errado sobre o percurso. O terceiro capítulo, articula essa perspectiva sobre o risco com os processos de construção de cenários pelo design.

Ao refletir sobre métodos prospectivos foi possível compreender que, por vezes, as especulações são sobre o que é plausível ou factível de acontecer, em abordagens que evitam desvaneios ou histórias corriqueiras, pois a processualidade deve ser eficiente frente às grandes incertezas que pairam o futuro. Para tensionar essa ancoragem com o presente (ramificação), a narrativa literária, em especial o gênero de Ficção Científica, é apresentada como uma oportunidade para imaginar-especular em mundos ficcionais e criar histórias cujos elementos do mundo estão em construção pelos seus autores/intérpretes. A intenção é proporcionar uma experiência *pela* narrativa, enquanto um processo pelo qual se aprende ao vivenciar os caminhos, sendo que, possivelmente, alguns serão mais surpreendentes ou inóspitos que outros.

3.1. Que perguntas fazer ao futuro?

No capítulo anterior, o panorama sobre risco mostra que o homem é incansável frente às incertezas. Existe uma necessidade de antever, de estar à frente, de possuir algum controle sobre o que está por vir. Ele busca driblar suas limitações frente ao futuro, empregando a racionalidade para: coletar dados, identificar tendências e tentar prospectar possibilidades ou inferir probabilidades para eventos futuros. Constantemente, tentando amenizar, esclarecer ou solucionar as incertezas e as consequências que perpassam esse viver no mundo repleto de indeterminações.

Ao problematizar os caminhos para o futuro, é preciso questionar o que queremos saber dele: Que perguntas fazer ao futuro? A resposta, quando se trata de cenários, é comumente guiada pelos tipos de futuro de Norman Henchey (1978): futuros possíveis, plausíveis, prováveis e preferíveis. Em futuros **possíveis**, enquadram-se todas as coisas imagináveis que possam acontecer, independentemente do quão improvável sejam. As surpresas, que são pouca

esperadas, estão inseridas nesse tipo de futuro denominadas ‘coringas’ (*wildcards*), causando grandes impactos.

Já nos futuros **plausíveis**, há um radar de menor abrangência, uma vez que são coerentes com o conhecimento atual. Os **prováveis** são pautados por uma probabilidade de ocorrência, ou seja, eles possuem grandes chances de ocorrerem e, muitas vezes, são vistos como uma extensão do presente já que são baseados em fatos, dados e conhecimentos que prospectam o futuro. Por fim, os futuros **preferíveis** são os futuros almejados, desejáveis. São visões de um futuro que ainda não existe, projeções do presente para melhores situações.

Nos quatro tipos descritos acima, é inegável um certo nível de controle sobre o imaginável, pois são questões ‘possíveis’ todas as coisas imagináveis que ‘possam acontecer’. Entrelinhas, o esquema de feixe prospectivo delimita o imaginável em possibilidades de ocorrência; não há espaço para cogitar mundos não passíveis de concretização. Nessa visão, se não há probabilidade ou necessidade de realizar a proposição, não há relevância que justifique a projeção de eventos fantasiosos ou que sejam semelhantes aos filmes de ficção científica.

Há, do ponto de partida, sempre uma responsabilidade lógico-real e objetividade-conhecimento de quem tenta ser verdadeiro em relação à ancoragem no presente-passado. Como, por exemplo, ocorre com a ‘previsão do tempo’, com projeções de dados cada vez mais assertivas, detectando rotineiramente as nuances das mudanças climáticas. E com os métodos de construção cenários futuros, que partem de questões similares aos das possibilidades e/ou necessidades para antecipar o desconhecido (visões – propostas baseadas em valores para futuros preferíveis), como será discutido na próxima seção.

Quando se trata de questionar o futuro quanto as suas possibilidades, é a classificação ‘plausível’ que acaba assumindo a comum responsabilidade de evitar ‘futuros loucos’ ou ‘ideias fora da curva’. Essa classificação de plausibilidade desperta a curiosidade nesta tese, como uma oportunidade para explorar a ficção em processos de design para a construção de cenários.

A ideia é oriunda do artigo de Wendy L. Schultz (2015), titulado *Crazy Futures: Why Plausibility is Maladaptive*, no qual ela questiona: Por que não precisamos dos futuros loucos? Segundo Schultz, algo antes considerado estranho como falar

‘sozinho’ na rua, se tornou um hábito frente aos avanços tecnológicos em telefonia. Para ela, o futuro carrega esse caráter de novidade e surpresas que podem parecer imagens ‘fora do normal’ a princípio, mas são os futuros ‘fora da caixa’ que podem expor pontos não visíveis, permitindo questionar os limites de nossas presunções

É relevante para essa autora questionar esse receio de métodos mais intuitivos, privilegiando a geração de propostas baseadas em evidências e resultados que não saiam do espectro das possibilidades de acontecer, ou seja, que possuam um certo nível de razoabilidade. Para Schultz, é preciso ter em mente que há múltiplas alternativas para o futuro e que as pessoas engajam no que acreditam, nesse sentido, aumentar a loucura pode aumentar o engajamento, provocar e desafiar os participantes. (SCHULTZ, 2015). Trata-se de uma discussão que desperta para as possibilidades e relevância dos futuros para além da segurança comumente utilizada de ancorar os sentidos que o futuro pode oferecer.

Segue-se a partir desses axiomas, que não é importante qual imagem do futuro está correta ou qual está melhor fundamentada por dados empiricamente credíveis ou mais plausíveis. O futuro mais importante é o futuro em que o maior número de pessoas acredita: é o futuro no qual elas baseiam suas decisões e ações. Se as pessoas leem previsões astrológicas, folhas de chá ou entranhas de cabras, e depois agem com base nessas imagens do futuro, essas imagens do futuro são importantes para nós. Como pesquisadores do futuro devemos considerá-las. Os métodos mais loucos podem gerar futuros atraentes, se loucos ou não, futuros atraentes são os futuros que mais devem nos interessar. (SCHULTZ, 2015, p.7-8. Tradução nossa.)

Essa autora acrescenta que eventos demasiadamente fora da curva podem despertar a aversão das pessoas, o que, por sua vez, não é a intenção. Ao não transcender a pertinência para a ‘loucura’, acredita-se que tais especulações sobre questionar a plausibilidade do futuro ficam próximas ao conceito de *wildcards*, enquanto eventos de baixa/baixíssima probabilidade de ocorrência ou de probabilidade desconhecida, cujos impactos podem ser de grandes proporções.

Os eventos ‘coringas’ trazem um aspecto de exploração das incertezas com o intuito de perceber situações desviantes, em busca de indícios de futuras possíveis surpresas ou de desfechos não esperados (BARBER, 2006). Uma classificação que contempla a necessidade de investigar zonas estranhas (divergentes do senso comum) ou até mesmo absurdas (não-plausíveis), pois mesmo com possibilidades

remotas de ocorrência, como a vida extraterrestre (exemplo citado no artigo para não-plausível), ainda são eventos possíveis de serem concretizados.

Se imaginar o futuro é um ato especulativo e imaginativo, por que não desbravar o potencial da ficção e divagar sem ancorar o imaginário a uma possibilidade plausível? Instigar a arriscar também contempla propor meios de chocar nossas referências de mundo, de experimentar e questionar um inexistente que não necessariamente seja plausível ou possível. Se a busca é por alteridade, por outras 'leituras de mundo', pode-se escolher trilhar por 'caminhos impossíveis' pelo ponto de vista da existência em nosso mundo (mundo real), mas cujos aprendizados sejam capazes de promover a reflexão e outras interpretações sobre o mundo vivido.

Retomando Aven (2020): há riscos, pois não há verdades reais que possam ser defendidas, apenas conhecimentos cujas relevâncias justificam a crença futura. Logo, há potencial para explorar a ficção, mas também é preciso cuidado frente a sedutora capacidade do homem de prospectar o futuro.

Qual seria a relevância de construir mundos impossíveis?

3.2.A criação de mundos pela Ficção Científica

Para responder a essa inquietação, esta tese recorre ao conceito de mundos fictícios pela teoria literária em contraponto ao de mundos possíveis. Ruth Ronen (1994) explora no contexto da literatura o percurso interdisciplinar das apropriações dos sentidos de mundos possíveis que é oriundo da filosofia.

Ronen discute que mundos ficcionais, ao contrário dos possíveis, manifestam um modelo de mundo baseado na noção de **paralelismo**, ao invés da **ramificação**, a qual é determinada pelas possibilidades que emergem de um real estado. Já os mundos ficcionais presentes na literatura são baseados em um paralelismo que garante a autonomia em relação ao mundo real. (RONEN, 1994, p.8).

A autora explica que o mundo real é como um sistema que possui elementos como pessoas e objetos, cujas relações podem ser descritas por princípios organizadores. A ficção, por outro lado, cria um mundo com entidades: personagens, lugares e objetos, e determina suas relações nesse espaço-temporal delimitado que são autossuficientes. Ou seja, o mundo literário é arbitrado pelas relações e estruturas da ficção – constructo dependente da linguagem. Eles são desvinculados da noção

de probabilidade de ocorrência ou de alternativas para o estado atual das coisas; são independentes.

Já os mundos possíveis não demonstram essa autonomia, nas palavras da autora: “[...] A estrutura modal fictícia manifesta o paralelismo das ontologias fictícias, indicando que fatos fictícios não relacionam *o que poderia ter ou não ter acontecido na realidade, mas sim o que aconteceu e o que poderia ter acontecido na ficção*”. (RONEN, 1994, p.9. Tradução nossa).

Lubomír Doležel (1998) discute a semântica dos mundos possíveis pela perspectiva da ficção literária e apesar de não distinguir mundos ficcionais de possíveis, exemplifica essa relação de independência da ficção em relação ao real. E acrescenta que não se pode esperar que um personagem ficcional como Hamlet pertença ao mundo real. Sua existência não está condicionada ou depende de sua referência real, pois a ficção não é compreendida como um protótipo da realidade. A ficção é uma atividade criativa de construção de mundos, sendo assim Hamlet é um homem que habita um mundo alternativo, o mundo ficcional criado por Shakespeare (DOLEŽEL, 1998, p. 16).

Para o autor, criticar o aspecto mimético atribuído a ficção não significa que as relações entre a ficção e a realidade são negadas. Ao libertar a ficção de seu marco regulatório: o antagonismo em relação ao real ou ao que é verdadeiro, as fronteiras entre os mundos são destacadas, bem como o caráter de troca existente entre eles e seu efeito comunicativo. O mundo real é referência para o trabalho poético e imaginativo de construção dos mundos ficcionais, para que, em caminhos opostos, os constructos ficcionais possam influenciar nossa percepção e compreensão da realidade (DOLEŽEL, 1998).

Assume-se que a relevância de uma experiência por mundos ficcionais, no âmbito da literatura, pode estar vinculada ao rigor do seu potencial interpretativo, e não com a verdade do conhecimento gerado, pois o que é considerado impossível para o mundo sob a lógica do fato (verdade), é para o texto literário ficcional apenas um novo espectro para a exploração criativa.

Em âmbito ficcional, as narrativas do gênero Ficção Científica são relevantes (e apenas uma das possibilidades) para compreender que modo esse caráter imaginativo-especulativo pode promover em seu leitor mudanças no modo de

perceber seu entorno. Darko Suvin (1979) defende sua importância não especificamente para o futuro ou para a ciência, mas como uma forma de literatura radicalmente diferente de uma literatura mais empírica que mimetiza ou naturaliza a ficção por meio de seus lugares, tempos e personagens. Para o autor, a ficção científica é como um oxímoro, uma irrealidade realística, que apresenta ao leitor não humanos humanizados ou mundos de Outros Mundos.

Nesse momento, é possível deixar claro que a Ficção Científica (FC) nesta tese não é considerada um método relevante para estruturar futuros plausíveis que podem guiar objetivamente o processo de design, ela é lida como uma oportunidade para tensionar o habitual modelo de construção de cenários que pauta o método pela ideia de ramificação.

Suvin é reconhecido por diferenciar a narrativa de ficção científica pela presença dominante de um '*novum*', isto é, de uma novidade ou inovação que é validada pela lógica cognitiva. A definição de Suvin coloca a FC como uma moldura imaginativa alternativa ao ambiente empírico do autor. Ele é a fonte do discurso que configura esse mundo fictício, em que o leitor pode articular entre o mundo que ele habita e que lhe é semelhante, e o mundo ficcional do texto, pelo qual lhe é proposto uma alteridade radical.

A ficção científica seria uma espécie de experimento mental, em que o autor tece meticulosamente 'coisas da imaginação', mas o faz de maneira em a existência desse mundo é experienciada como sendo 'verdadeira' para o imaginário. Esse aspecto é também argumentado pela pesquisadora brasileira Rita Aparecida da Conceição Ribeiro, que apresenta o processo comunicacional desse fenômeno, bem como seu aspecto simbólico e imaginativo (2000). Para a autora, a FC seria uma metáfora – está em relação a outro - que fala do cotiando de maneira mítica, pois é um gênero que “carrega consigo representações que fazem parte do cotidiano, discutindo e apresentando possibilidades sobre esse, mesmo quando apresentadas em planetas distantes ou num tempo futuro”. (p.11).

Em outras palavras, a ficção é uma oportunidade para discutir o real, por meio de uma experiência vivida pelos sujeitos como um tipo de ficção moldada pela áurea do fascínio, da fantasia e pela imaginação de eventos aparentemente irrealis. E esse processo interrogativo da FC, o qual usufrui da peculiaridade dos mundos fictícios

para promover esse salto ‘espetacular’ entre real e ficção está presente na discussão de outros autores.

Para Braulio Tavares, por exemplo, “a FC é um gênero literário subversivo por excelência, inclusive por abrigar visões conflitantes e ser palco de debates essenciais do nosso tempo” (2017, p.13). Para o autor, engana-se quem resume o gênero aos seus elementos tecnológicos: robôs, lasers; viagem no tempo etc., pois mais que criar artefatos peculiares, a FC preocupa-se com a complexidade e responsabilidade de ser um gênero criador-de-mundos: alternativos e consistentes. Pode-se interpretá-la como uma metáfora de temas relevantes e discussões que permeiam nossa sociedade.

Adam Roberts complementa essa visão e diz que a “FC incorpora uma genuína e radical abertura para a alteridade, um fascínio com as extensões mais remotas da possibilidade imaginativa” (2018, p.25). São mundos que não são extrapolações gratuitas, são visões completas de um sistema construído de modo detalhado para a imersão de seu leitor.

Os autores citados parecem concordar que a FC é uma maneira de ler o mundo por meio de um processo de ‘transporte’ para um ‘outro lugar’, uma vez que a FC é experimental e por isso permite expressar possibilidades de alteridade da sociedade por meio da linguagem. Esse aspecto motiva a escolha do gênero FC por esta tese, pelas suas possibilidades interpretativas em métodos de design para a construção em cenários.

Mesmo que os mundos tragam elementos insólitos ou situações impossíveis de serem resolvidas na realidade ou pela lógica científica, a ficção só é possível quando o leitor a interpretar como possível ou plausível. Há um jogo imbricado de relações e associações para que essa ficção possa ser imaginada. A proposta não é um exercício referencial e descritivo como o faz o jornalismo ao relatar cenas ou casos que de fato aconteceram.

Como gênero literário, a FC propõe ao leitor um papel ativo na construção do texto, ele precisa fazer parte do trabalho reflexivo, precisa se posicionar criticamente diante do texto para evocar no imaginário os conceitos necessários para o entendimento. A linguagem não traz um roteiro no qual o leitor deve acreditar que é real, é preciso artifícios para persuadi-lo a imaginar mundos alternativos. Nesse

sentido, a coerência interna do texto é essencial para que o leitor do discurso possa considerar esse mundo crível.

A ficção científica, por outro lado, realmente pensa: não apenas no sentido de exercitar numerosos conceitos, possibilidades, dramas intelectuais e coisas semelhantes, mas no sentido mais profundo de enquadrar o mundo em termos textuais, apresentando as alternativas dele. (ROBERTS, 2018, p.52)

A narrativa ficcional é como um convite para viajar e desembarcar em novos lugares. Não é apenas contar uma história, no sentido de rememorar um evento, situação ou lugar, mais do que isso, envolve inventar um mundo em sua complexidade de relações. O escritor é a fonte do discurso, é ele quem estrutura essa intencionalidade pelo texto. Cabe ao leitor traduzir e vivenciar esse mundo pela leitura, em um processo ativo de descobertas das possibilidades da ficção em relação as suas concepções prévias.

Por fim, para ilustrar esse efeito de distanciamento e interrogação racional característico da FC, pode-se citar a obra escrita em 1953, *Fahrenheit 451*. O livro é uma ficção científica *soft*, de um mundo distópico, mas de leitura ainda bastante atual, cuja história passa em futuro em que não apenas os livros são proibidos como também o pensamento crítico. A história não está situada em um tempo específico, mas apresenta um sistema totalitarista¹¹ cujo controle é feito pela própria população. Como a televisão traz uma praticidade e síntese das informações, as pessoas deixam de lidar com a reflexão, com os pensamentos contrários e passam a ter preguiça de pensar. Diante dessa cultura do 'não incomodo' os livros passam a ser considerados perigosos e são os bombeiros os responsáveis por resolver o problema: atear fogo aos livros! Mas, há nesse cenário rebeldes que lutam pela salvação dos livros e são eles os responsáveis pela semente da dúvida: O quão perigosos podem ser os livros?

Enquanto obra literária, diversas interpretações são possíveis pelo leitor, mas segundo seu autor Ray Douglas Bradbury, sua intenção foi estabelecer uma crítica a sociedade que tirava o espaço dos livros por horas em frente à televisão. Existe toda uma construção de mundo, com personagens, ambientes e suas complexas relações,

¹¹ O livro é escrito cerca de oito anos após a 2ª Guerra Mundial (1939 a 1945).

cujo propósito era convencer as pessoas de uma época que eram fascinadas pela televisão a lerem livros e voltarem a frequentar bibliotecas.

O livro é um convite para repensar as relações com o mundo e de que maneira uma leitura mais lenta e imersiva ainda poderia ser importante para um mundo de troca de informações rápidas e sintetizadas.

O tópico seguinte dialoga com métodos de construção de cenários, tensionando a ideia de mundos possíveis. Instigar a arriscar está atrelado à intenção de propor um processo para a construção de cenários que seja experienciado por meio da criação de narrativas ficcionais, visando essa suspensão ou viagem entre mundos que, muitas vezes, não ocorre pela forte ancoragem da ficção ao sentido do que deve vir a ser real em projeções de futuro.

3.3. Construção de cenários e os mundos possíveis-plausíveis

Quando se trata de maneiras de construir cenários, ao menos três¹² abordagens empregadas pelo design são relevantes para as discussões desta pesquisa, por permitirem tensionar a lógica linear e racional de pensamento que há no design de cenários. São elas: o modelo que visa à tomada de decisões e planejamento para o futuro; os cenários orientadores de design, que se dedicam as possibilidades de projeto; e as abordagens do design especulativo e do design crítico que empregam mundos ficcionais e a Ficção Científica, respectivamente.

A partir da compreensão desses modelos específicos, a intenção é explorar o pressuposto de que, ao questionar o futuro, é possível se aventurar e divagar pela ficção, desvencilhando-se da forte ancoragem (ramificação) existente entre as possibilidades de futuro e o ato de imaginar apenas o que é possível de acontecer no mundo real. No entanto, ao integrar teoria literária à construção de cenários e propor uma maneira de pensar pautada pelo paralelismo algumas questões emergem: Como pensar os cenários como construções processuais, cujos valores estão no espaço de

¹² Existem autores como Peter Bishop, Any Hines e Terry Collins (2007) que sistematizam e comentam uma grande variedade de técnicas para o desenvolvimento de cenários que aparecem na literatura. No artigo titulado *The current state of scenario development: an overview of techniques* é possível vislumbrar a diversidade e complexidade de abordagens que existem para cenários. A tabela síntese proposta pelos autores, em que comparam técnicas pelos critérios de ponto de partida, processos e produtos, pode ser vista no Anexo 1.

narratividade em mundos ficcionais? E, recolher a âncora poderia ser benéfico ao processo interpretativo dos projetistas?

3.3.1. O aspecto de controle em planejar e em orientar por cenários

Não é novidade que cenários futuros há bastante tempo empregam o processo narrativo e especulativo para pensar o futuro. A empresa Shell¹³, desde o começo da década de 1970, já empregava perguntas do tipo ‘e se?’ para criar histórias plausíveis sobre o que pode estar por vir, que eram usadas para que seus líderes tomassem melhores decisões de negócios.

O uso de cenários em design carrega essas influências que remontam o uso de cenários ao planejamento de negócios, por exemplo com o uso de matrizes que exploram as incertezas relevantes em relação ao futuro, mas ainda é preciso resgatar no design alguns pontos que tornam os cenários relevantes para além de técnicas polarizadas de construção de visões para o futuro.

Peter Schwartz (1991), é uma importante referência para o desenvolvimento do planejamento por cenários, o autor explicita que ‘cenário’ é um termo oriundo do teatro que significa o enredo para uma peça ou filme. No contexto da gestão são histórias sobre o que pode vir a ser o mundo de amanhã e que auxiliam o reconhecimento e adaptação para que a mudança ocorra no presente. Cenários são, nas palavras de Schwartz, como “modos organizados de ‘sonhar’ efetivamente sobre o nosso futuro” (p. 3-4. Tradução nossa).

Para o autor, cenários não devem ser sintetizados em previsões ou menos pensados como estratégias, pois são ferramentas efetivas para o aprendizado e para o planejamento. Narrativas de ambientes alternativos que auxiliarão na tomada de decisão, visando ao sucesso da organização. E não precisam ser apenas orientados pela decisão, é possível utilizá-los com o propósito exploratório para iniciar conversas estratégicas pela organização¹⁴.

O desafio é criar premissas ou perguntas relevantes que possam orientar os participantes diante da infinidade de possibilidades de futuros que podem ser

¹³ Fonte: <https://www.shell.com.br/energia-e-inovacao/futuro-da-energia/shell-cenarios.html>.

¹⁴ Kees Van Der Heijden (2009), em seu livro “Planejamento por cenários: a arte da conversação estratégica”, explora esse o aspecto da conversação em cenários como parte do processo estratégico de aprendizagem organizacional.

descritos. Caso contrário, pode haver problemas de foco e de consistência interna nos cenários.

Devaneios ao longo do processo não são pertinentes, é preciso explorar dentro de uma lógica plausível e relevante para os resultados almejados para o sucesso da organização, pois cenários são sobre fazer escolhas no presente com uma compreensão de como poderia ser o futuro. Isto porque, para Schwartz (1991), especular sobre o futuro não é útil se esses conhecimentos não forem capazes de provocar e desencadear mudanças efetivas de comportamento ou de modelos mentais. Resignificar é, para o autor, talvez um dos maiores desafios dos projetos que envolvem cenários, pois de nada adianta prospectar um futuro de mudança se nada for feito para atingi-lo ou evitá-lo. (Schwartz, 1991).

Distinto de uma processualidade que explora a incerteza em busca de novos sentidos, o planejamento atua de modo efetivo e objetivo em sua processualidade. O modelo certamente não valoriza perspectivas de futuro que parecem inevitáveis; aceitas como já conhecidas. São relevantes questões que oportunizem a maximização da exploração das incertezas e os impactos que elas podem gerar para o futuro das organizações dentro de um espaço delimitado de possibilidades plausíveis (Van Der Heijden, 2009, p.280).

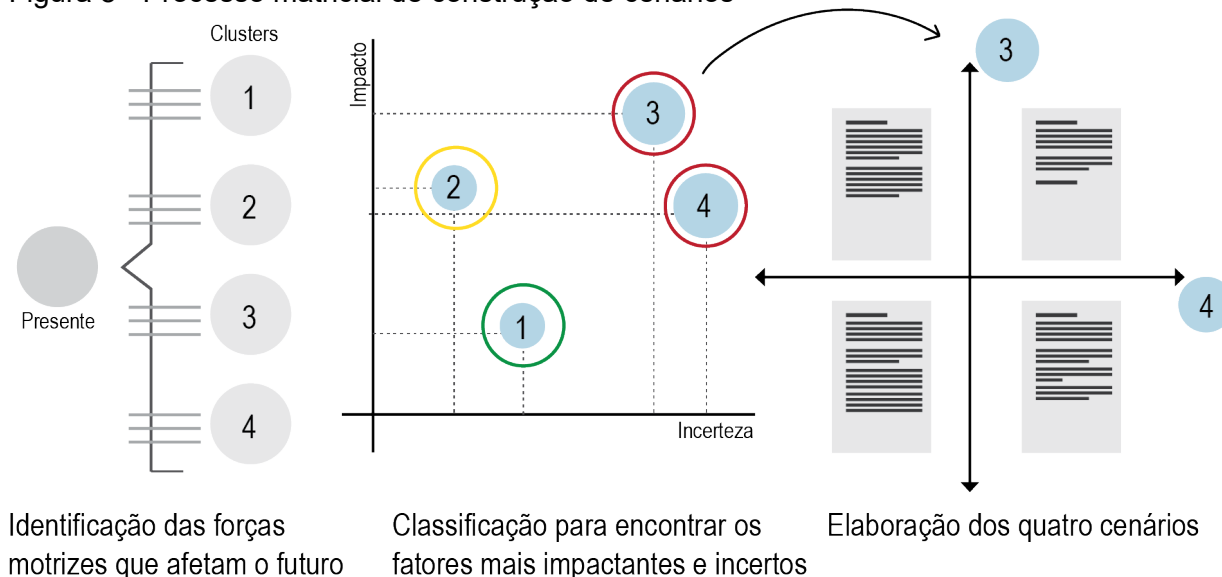
Segundo Jay Ogilvy e Peter Schwartz (1998), o método dedutivo é uma das maneiras mais eficientes e objetivas de se atingir o propósito dos cenários. Após a discussão inicial sobre as incertezas mais relevantes para a organização e remoção das variantes que parecem inevitáveis ou que não apresentam grande potencial de variação, aplica-se a técnica de priorização das duas incertezas mais críticas para a construção de matrizes¹⁵. A figura 8 ilustra a técnica matricial.

A matriz proporciona foco em um espaço delimitado de interação para as equipes de projeto, auxiliando no pensamento sistêmico entre os eventos que subjazem as questões dos cenários. É valorizado nesse espaço que a troca de experiências seja oriunda de diversas fontes e, por conseguinte, possa trazer diferentes perspectivas e possibilidades nesse processo de produção de

¹⁵ Formalizado na década de 1990 pela *Global Business Network* (GBN) e publicado em 1996 como um apêndice no livro *The Art of the Long View*.

conhecimento sobre ambientes alternativos. São relevantes também as tendências que guiam esses fios de sustentação na coleta e produção de dados.

Figura 8 - Processo matricial de construção de cenários



Fonte: Adaptado de Alex Fernani (2020).

As forças motrizes ou forças que podem auxiliar ou dificultar a implementação de mudança (incertezas mais relevantes), garantem a geração de quatro histórias (quando a matriz for do tipo 2X2) distintas umas das outras (conforme figura 8) e dentro dos limites da credibilidade proposta. Entretanto, é preciso enfatizar que, para Schwartz (1991), se o mundo real não segue 'plano A' ou 'plano B', ou seja, se não há receitas prontas, os cenários também não devem ser compreendidos como compartimentos separados. As coisas se recombinaem e se intercalam de modos inesperados, e como uma dança é preciso se movimentar entre os cenários.

A construção da matriz é vista como um passo primordial para a elaboração das narrativas, pois de acordo com os autores: "quando a lógica básica dos diferentes mundos for determinada, será o tempo dos grupos juntarem os pedaços para formar a narrativa com começo meio e fim". (OGILVY, SCHWARTZ, 1998, p.10. Tradução nossa).

Nesse sentido, as narrativas são resultado desse processo, o qual se assemelha a um radar que tenta varrer um campo variado de possibilidades, elencando aspectos de maior interesse que possam resultar em elementos-chave para a narrativa.

Elas assumem um propósito bastante didático para o aprofundamento da vivência e visualização das hipóteses e coerência dos futuros prospectados. São histórias que auxiliam no planejamento e nas ações que devem ser tomadas para que tais conhecimentos possam provocar de fato transformações.

Tal método empregado para o planejamento parece assumir que não é possível prever o futuro. Logo, concentra-se em explorar as incertezas críticas diagnosticadas como meio de evitar o despreparo frente às surpresas. Como um radar atento às tendências e aos indícios de futuro possíveis.

Pela perspectiva do 'planejar', aventurar-se pelas idas e vindas do futuro é necessário, e não se trata de um processo rígido e linear, mas sim, com controle de vertentes. Os passos são mais eficientes se guiados por deduções e sínteses, mas imaginação e criatividade também são fundamentais para fugir de enredos comuns ou daqueles que sejam considerados prováveis de acontecer.

Existe um constante processo de aprendizagem a partir dessas 'memórias do futuro', que visa mitigar surpresas a partir da produção de conhecimentos de diversas fontes (mesmo parciais e fragmentados). Um conjunto de dados e informações que permitam gerir de modo eficiente as organizações em meio às incertezas, pois não são desejáveis eventos inesperados que sejam oriundos dessa falta de conhecimento ou de atenção das organizações ao seu meio organizacional. É necessário responder rapidamente aos problemas, ao mesmo tempo em que se preocupa com a melhor tomada de decisão possível, pois o despreparado frente ao inesperado, por vezes, é um risco muito alto para se correr em um mundo de relações complexas e interconectadas.

Como pioneiro em processos de construção de cenários, fica explícito a intenção do modelo em estruturar a trajetória e obter a máxima eficiência para suprimir as lacunas de conhecimento para a tomada de ações planejadas. Todavia, é necessário resgatar que, desde a origem, cenários são importantes como histórias, como narrativas coletivas para o aprendizado organizacional que promovem a difusão de conhecimentos e o aprendizado sobre situações repletas de incertezas. E, que tal experiência de deslocamento para uma outra temporalidade, agrega conhecimentos – 'memórias futuras' que influenciarão as decisões a serem tomadas. Mas, é preciso se atentar para a visão de risco que permeia esses processos, que não é preponderantemente o de oportunidades, e sim o de controle. São como produtos de

uma etapa no processo, cuja exploração e aprendizado devem apresentar resultados coerentes e relevantes para que a organização possa gerir esse conhecimento em seu planejamento estratégico.

Importante, neste momento, trazer como o design se apropria e adapta essas ideias. Ao interpretar modelos oriundos do design, como os cenários orientadores de design (MANZINI; JÉGOU, 2000), é possível notar a influência do discurso de controle¹⁶. A intenção não é criar um contraponto, mas explicitar a relevância para esses processos em pensar em futuros plausíveis e preferíveis.

Ezio Manzini e François Jégou (2000) apresentam os cenários como parte do ato projetual, isto é, espaços construídos e desenvolvidos para vivenciar alternativas à atual situação. Os cenários são orientadores do processo de design (DOS - *design-orienting scenarios*). Nas palavras de Manzini: “[...] um artefato comunicativo produzido para promover o diálogo social sobre o que fazer; em outras palavras, sustentar um processo mais eficaz de *codesign*. (2017, p.145).

A partir dessa perspectiva, um cenário é uma visão de um mundo não apenas diferente do atual, mas também possível e, ao menos para alguns, desejável. A viabilidade dessa visão é mostrada pela indicação dos principais passos que teriam de ser tomados para alcançá-la e dos valores que a sustentariam. Essa é a razão pela qual um cenário constitui uma ferramenta útil para o diálogo social: as ideias que ele apresenta são, na verdade, discutíveis; elas são propostas de modo a permitir que os vários interlocutores digam do que gostam e do que não gostam, e se concordam ou não com os passos a serem dados a fim de torná-los realidade. Devemos acrescentar que, a fim de ser verdadeiramente eficaz para o diálogo social, deve sempre haver mais de um cenário, todos possíveis e aceitáveis, ao menos em princípio e para alguns [...]. (MANZINI, 2017, 146)

Manzini defende a emergência de uma nova cultura de design, cujos conhecimentos de fato representem uma mudança radical no modo de ser e fazer que contemplem o ‘sustentável’ (MANZINI, 2009). Sendo assim, distinto de processos de construção de cenários que valorizam um resultado de uso mais imediato e útil para o controle das incertezas, os cenários orientadores de design proporcionam um espaço projetual mais favorável para o diálogo e a exploração do problema de projeto e, conseqüentemente, de suas múltiplas possibilidades de resposta.

¹⁶ Manzini e Jégou (2000) deixam claro que cenários orientadores de design é uma metodologia baseada em outras já consolidadas em Estudos Futuros (*future thinking*), logo, com influências de modelos matriciais que orientam e impactam o processo de construção de cenários.

Para Manzini (2001), o primeiro passo é capacitar as pessoas para escapar das poderosas imagens que são produzidas e socializadas no passado e no presente recente, que são agora totalmente inadequadas para enfrentar os novos desafios (Manzini, 2001, p.98). Esse argumento do autor, sob o ponto de vista desta tese, apresenta um dos maiores desafios da processualidade de um cenário que orienta processo de design. Isto porque, a intenção é que eles sejam propícios para facilitar a explicitação e troca de vivências, bem como forneçam aos participantes conforto para experimentarem alternativas para o futuro. Nesse sentido, são parte de um processo que requer visão sistêmica e a participação de todos os atores sociais em prol de um novo modo de pensar e agir no mundo.

Cenários são propostas alternativas, significativas e factíveis, para projeção futura, já que os autores buscam soluções positivas em relação à capacidade do design em promover mudanças que são benéficas para a sociedade.

Manzini (2017) escreve (parafrazeando Jégou) que os resultados dos cenários são histórias curtas, narrativas de uma realidade híbrida que sejam suficientemente realistas para que os atores possam refletir sobre o seu próprio estilo de vida e ainda abertas para que permitam ser adaptadas para a vida deles. Além da oportunidade interpretativa elas são histórias promissoras, cenários que motivam a inovação social.

É oportuno para esta tese pensar que os cenários são esse espaço de ação narrativa, de constante dúvida e provocações sobre o que pode vir a ser o mundo. São oportunidades para despertar a curiosidade, a empatia e o senso crítico coletivo. Um espaço *de* experiência e negociações por mundos alternativos que flertam constantemente com a expectativa de um mundo melhor. Diferentemente do modelo empregado para o planejamento que se preocupa mais com a segurança e a prevenção das organizações, em uma processualidade focada no emprego de narrativas como fonte de dados e descrições de uma realidade objetiva.

Cogita-se que ao deixar de pensar as narrativas como resultados necessários para tornar visões de mundos possíveis factíveis, pode-se chegar a um método pelo qual as pessoas possam extrapolar a criatividade e desfrutar das possibilidades de imaginar mundos pela ficção, acentuando esse caráter de troca existente entre o real e o ficcional.

Valorizando esse aspecto de constante aprendizado e de diálogo ao vivenciar oportunidades alternativas, o objetivo principal seria desvelar continuamente o presente para sermos capazes de pensar e agir em prol de um futuro que estamos construindo; melhor informados de nossas ações. Autores como Ivana Milojevic e Sohail Inayatullah (2015), por exemplo, apontam caminhos para a construção de histórias (*narrative foresight*) que permitem questionar o futuro e desafiar o *status quo*. O projeto dos autores explora o que está por trás de visões compartilhadas sobre o futuro: Quais são os mitos e metáforas presentes nessas narrativas dominantes que precisam ser ressignificados ou repensados?

Os autores usam metodologias (*Causal layered analysis* - CLA¹⁷) propícias para facilitar esse reenquadramento de velhas histórias, de modo que as pessoas sejam capazes de serem críticas em relação a esses discursos (ex.: discriminação de gênero, autoritarismo, degradação do meio ambiente) e possam imaginar futuros alternativos, progressivos e mais inclusivos socialmente.

A ambição desta tese é de um método de design que privilegie o processo de conversação e exploração de narrativas. Se a expectativa está em possibilitar outras leituras de mundo (que vivências podemos ter?), e não exatamente no que está por vir (que futuro é esse?), acredita-se que a transformação pode acontecer na ação, nas surpresas inesperadas que podem emergir do processo de refletir-na-ação (SCHÖN, 1987).

Em ambientes alternativos que, de fato, possam instigar a ousadia para explorar caminhos incertos e se surpreender com o que está por trás do que é percebido como rotineiro ou de poucas possibilidades de mudança. O grande desafio, e isso abrange os outros modelos citados, está em olhar para as situações de maneira diferente, em ser capaz de reenquadrar o mundo frente ao receio de explorar o desconhecido ou de se perder nos desvaneios da criatividade que não são produtivos.

Contudo, como cenários poderiam ser pensados sem a premissa de ancorar o futuro no presente? Sem essas linhas que controlam a imaginação dentro dos limites do que é factível ou implementável? Para investigar essas questões, o design especulativo, como tipo de design que prospecta futuros, será abordado na seção seguinte.

¹⁷ Método descrito por Sohail Inayatullah (2017).

3.3.2. Design especulativo e protótipos de Ficção Científica

Quando o ‘especular’ identifica um modelo prospectivo em design, o que ele quer dizer? O design é, em si, uma área de natureza especulativa-prospectiva, com atividades que se dedicam à ‘transformação’ de situações existentes com o objetivo de projetar para futuros preferíveis (SIMON, 1969). O design é uma área hábil em criar artifícios para o mundo e esse sentido parece ser enaltecido pelo design especulativo, que tem Anthony Dunne e Fiona Raby como seus principais difusores.

Em *Speculative everything: design fiction and social dreaming* (2013) o design especulativo é apresentado como um processo marcado por uma poética, que usa a conceituação como meio crítico para o debate sobre o desenvolvimento científico, tecnológico ou social. O design¹⁸ é o meio pelo qual essa atitude ou expectativa de mudança pode ser canalizada e comunicada; a atitude é por um design que não reforce o *status quo*.

O conceito de especulação é como um chamariz para um modo diferente de pensar e fazer design, distinto de abordagens nas quais os projetos se voltam para a produção de artefatos de consumo. As especulações existem por um design crítico e proativo, que não limita o potencial das pessoas a meros consumidores passivos de produtos.

Como a preocupação é por ‘desocultar’ maneiras de ‘ser no mundo’, o design especulativo opta por fazê-lo por meio de ‘ficções funcionais’. Ficções que devem encorajar ideias de um dia a dia que poderia ser diferente. Ou seja, são projetadas experiências de outros mundos por meio de artefatos, objetos estranhos, falhos e disruptivos. Eles são como ‘sondas’ de um espaço conceitual que transportam a imaginação do intérprete e que o levam a sair da realidade, por um momento, para tentar algo novo. São objetos intencionais construídos cautelosamente para desencadear respostas e são funcionais enquanto ficção, pois não servem para o mundo real (DUNNE; RABY, 2013).

Não há soluções nesses projetos ou mesmo respostas, apenas perguntas, pensamentos, ideias e possibilidades, todos expressos por

¹⁸ Existem outros autores que articulam design e ficção, ou mais especificamente a Ficção Científica, como Julian Bleeker (2009), *Design Fiction A short essay on design, science, fact and fiction*, Bruce Sterling (2013) em *Patently untrue: fleshy defibrillators and synchronised baseball are changing the future*, e Brian David Johnson (2011), no livro *Science Fiction Prototyping: Designing the Future with Science Fiction*.

meio da linguagem do design. Eles sondam nossas crenças e valores, desafiam nossas suposições e nos encoraja a imaginar como o que chamamos de natureza poderia ser diferente. Eles nos ajudam a ver que a maneira como as coisas estão agora é apenas uma possibilidade e não necessariamente o melhor. Cada um desses projetos especulativos ocupa um espaço entre a realidade e o impossível, um espaço de sonhos, esperanças e medos. É um espaço importante, um lugar onde o futuro pode ser debatido e discutido antes que aconteça para que, pelo menos em teoria, futuros mais desejáveis podem ser almejados e os menos desejáveis evitados. Embora não seja possível para designers construir produtos reais usando biotecnologia ainda assim, não devemos permitir que isso nos impeça de nos envolver; ainda podemos criar ficções funcionais que nos ajudam a explorar o tipo de mundo biotecnológico que gostaria de viver. (DUNNE, RABY, 2013, p.66. Tradução nossa.)

Pela necessidade de interlocução, a ficção não deve extrapolar para a fantasia de gnomos ou fadas, uma vez que deve haver plausibilidade (DUNNE; RABY, 2013). As pessoas devem acreditar nesse “faz de conta” e, para isso, é necessário haver uma consistência interna entre o mundo dos protótipos e o mundo real. Pistas visuais devem ser fornecidas para que o participante possa imaginar o mundo ao qual aquele artefato pertence. É preciso associar o artefato às relações sociais, ideológicas e políticas dessa construção. (DUNNE; RABY, 2013, p.75)

Figura 9 - Projeto em design especulativo



Fonte: <http://dunneandraby.co.uk/>

A figura 9 ilustra um projeto desenvolvido pelos autores intitulado *Designs for an overpopulated planet: foragers*, que traz como enredo um mundo de escassez de comida, mas ainda superpopuloso para 2050. A insustentabilidade leva a questionar um mundo em que a humanidade poderia maximizar sua fonte de nutrientes, por meio de uma combinação entre biologia sintética e dispositivos para o sistema digestivo inspirados em animais.

Alguns tópicos da abordagem especulativa devem ser destacados como parte do aprendizado para uma processualidade pelas narrativas ficcionais:

- a) O papel do designer na abordagem é ser a fonte do discurso que o intérprete deve decodificar para que possa fazer suas próprias leituras do objeto e seu mundo ficcional;
- b) O artefato ancora-se na realidade para estabelecer o contraponto crítico, já que o objetivo do projeto do design especulativo é tensionar, criticar o *status quo* e promover mudanças;
- c) Essa maneira de pensar o design requer clareza e um profundo senso ético daquele que o faz, isto porque, há um caminho que precisa ser explicitado ao leitor, para que ele capte a mensagem e atue em relação a esse algo.

Nesta tese, como contraponto ao Design Especulativo, propõe-se uma exploração e experiência por outros caminhos, o de conhecer o caminho ao caminhar e se surpreender pelo processo narrativo imaginativo-especulativo. Como ponto de partida não há a meta de estabelecer uma crítica objetiva e clara entre o projeto de design e a maneira de ser no mundo do intérprete. Sendo assim, o mundo ficcional não requer um mundo possível e plausível para que os conceitos pré-estabelecidos pelo designer na ficção possam fazer sentido no mundo real, bem como artefatos não são essenciais como experiências que centralizam o discurso a ser difundido.

Em se tratando de mundos ficcionais, Dunne e Raby, ensinam que métodos prospectivos em design, quando pautados por ficções podem gerar transformações radicais de sentidos e inovação social, mas diferem a abordagem especulativa do design ficcional, indicando um sentido distinto do desta tese para o gênero Ficção Científica em cenários futuros. Segundo os autores:

[...] o design ficcional é um gênero mais restrito. Ele cresceu da tecnologia industrial, e o rótulo “ficcional” faz referências a ficção

científica, em vez da ficção de modo geral, isso coloca uma forte ênfase em futuros tecnológicos.” (DUNNE; RABY, 2013, p.100. Tradução nossa).

Poucos são os artigos que buscam aproximar o pensamento crítico de alternativas de futuro com a Ficção Científica. Brian David Johnson (2011) apresenta em *Science Fictions Prototyping: designing the future with Science Fiction*, assim como no design especulativo, a expansão do sentido de protótipo. Para além de um objeto de teste, o protótipo é reconhecido pelo autor como uma história elaborada, “uma ficção na estrada para se tornar algo” (p.11, tradução nossa). Um protótipo é uma história ou uma representação fictícia de um produto, ele não é a coisa real que queremos construir; é um exemplo, uma aproximação do que esperamos um dia construir. (JONHSON, 2011, p.12).

O uso da FC é explícito na proposta de método do autor, entretanto, alguns pontos devem ser considerados. As histórias estão próximas de uma ideia de *hard fiction*, cujas narrativas estão diretamente vinculadas ao estabelecimento de uma premissa que é fundamentada em um fato científico. Isto porque, a abordagem de prototipação com a FC busca maneiras estruturadas para imaginar o futuro. Sua natureza pragmática visa o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos, bem como avalia o impacto dessas novas relações (segundo o autor “ideias fora da caixa”) para pensar a vida das pessoas sob a influência de novas tecnologias.

Sendo assim, a FC é uma poderosa ferramenta para expandir o conhecimento que, ao ser empregada em prototipação, permite melhorar práticas tradicionais de pesquisa. Ela seria similar a uma lupa, cuja ‘lente diferenciada’ permitiria vislumbrar outras possibilidades para o futuro. Entretanto, é a necessidade de ter um ‘fato científico’ para pautar tais caminhos que vincula o método a um imaginário que necessita de um plano de fundo realista ou, em outras palavras, de um futuro próximo e crível, para que não se perca as leis e lógica científica (JONHSON, 2011, p.26).

Para ilustrar esse argumento, Michael Burnam-Fink (2015), em *Creating narrative scenarios: science fiction prototyping at Emerge*, emprega protótipos de ficção científica para a reflexão pautada principalmente pelas tensões entre humanos e tecnologia, demonstrando em seu projeto a aplicação do método baseado em Brian David Johnson (2011). A figura 10 apresenta um exemplo de 3 histórias construídas (linhas horizontais) em 5 fases: a escolha de uma história com base em uma

ciência/tecnologia (*pick your Science*); seu ponto de conflito com essa ciência (*scientific inflection point*); as implicações dos eventos para as pessoas (*ramifications of science on people*); as inflexões (ponto de desvio) humanas (*humanistic inflection point*) e; o que foi aprendido pela prototipação da história (*what did we learn?*).

Figura 10 - Histórias pelo método de prototipação com ficção científica

Selecione sua Ciência	Ponto de conflito científico	Impactos da ciência para as pessoas	Ponto de inflexão humano	O que foi aprendido?
Uma rede de computadores inteligentes faz a gestão de tudo	Hackers se escondem nessa rede	O carro de um homem é hackeado a caminho de casa	Ele precisa recuperar o controle do sistema para escapar	a desenvoltura humana vence os sistemas tecnológicos
Celebridades ganham a vida em redes sociais	Uma jovem mulher tem seu perfil deletado	Ela desiste, mas descobre que seu perfil está sendo atualizado	Ela descobre um senso de liberdade	Nós existimos para além de categorias de marketing
Um homem compra uma câmera com I.A.	A câmera desenvolve senso crítico (estético)	Ela se recusou a tirar fotos para seu dono	A câmera possui sua própria exposição	Quem é o artista, o humano ou a máquina?

Fonte: Adaptado pela autora de Burnam-Fink (2015).

As histórias ficam no espectro da plausibilidade e não causam grandes surpresas para as relações que já existem entre homem e tecnologia. Conforme o autor, o estudo é preliminar e aponta que apesar das conversas iniciais para troca de informações, as histórias foram escritas de maneira individual, conforme as preferências de cada participante.

Na seção seguinte, algumas considerações serão tecidas, a fim de explicitar as intenções que guiarão uma processualidade que valoriza a experiência pela narrativa na exploração em cenários de mundos ficcionais. Em uma dinâmica em que a ficção científica não seja uma ferramenta de prospecção, mas sim, um artifício para experienciar mundos outros, cuja relação com a realidade se dá de modo simbólico, ou seja, um real que precisa ser interpretado nas entrelinhas da história fantástica.

3.4. Síntese: pensando cenários por narrativas ficcionais

*E se...no futuro...a inteligência artificial não for tão autônoma quanto o esperado? E se...a inteligência artificial for autônoma?...e se ela tiver senso crítico e ético?...e se não houver propósito para sua existência*¹⁹. Nesta tese, é relevante questionar o quão diversificadas são as questões para o futuro. O discurso, por vezes, é limitado a uma expectativa exacerbada sobre o desenvolvimento tecnológico²⁰, em que, de um lado se aposta na correção dos problemas da humanidade, cogitando um futuro superpovoado, conectado e ultrarrápido, ou, por outro, defende-se um possível lado antagônico, com um mundo apocalíptico, catastrófico (doenças e pragas) e que desafia a sobrevivência da humanidade. Todavia, ao considerar um espectro de possibilidades, o que haverá para além dessas narrativas dualizadas?

O interesse imediato deste estudo é especular para provocar tais tendências que fazem parte das nossas histórias simplesmente porque esses são caminhos pelos quais a humanidade evolui (possível-plausível). Não seriam amarras evitar cenários sobre a humanidade como seres primitivos, como é proposto pelo filme de 1968 *O planeta dos macacos*? Ou, reimaginar a sociedade sem binarismos de gênero como o faz Ursula K. Le Guin em 1969 no livro *A mão esquerda da escuridão*? Em ambos os casos, a ficção literária não previu o futuro ou trouxe novos aparatos tecnológicos, entretanto, proporcionaram histórias fantásticas de outros mundos que permitem (re)significar o universo do leitor.

Como apontado anteriormente, a Ficção Científica traz ‘coisas da imaginação’ relevantes. Extrapolações, sutilezas ou mesmo sátiras que auxiliam a pensar a sociedade, seus receios, domínios e preconceitos etc. Nesta pesquisa, busca-se investigar como o design pode aprender mais com o gênero, principalmente, quando se trata de construir mundos que comunicam pela linguagem do fantástico. Ela deixa de ser um gênero que contribui para pensar inovações tecnológicas, para agregar um novo conjunto de referências e de qualidades que inserem o projetista em uma nova dinâmica de ‘ser no mundo’.

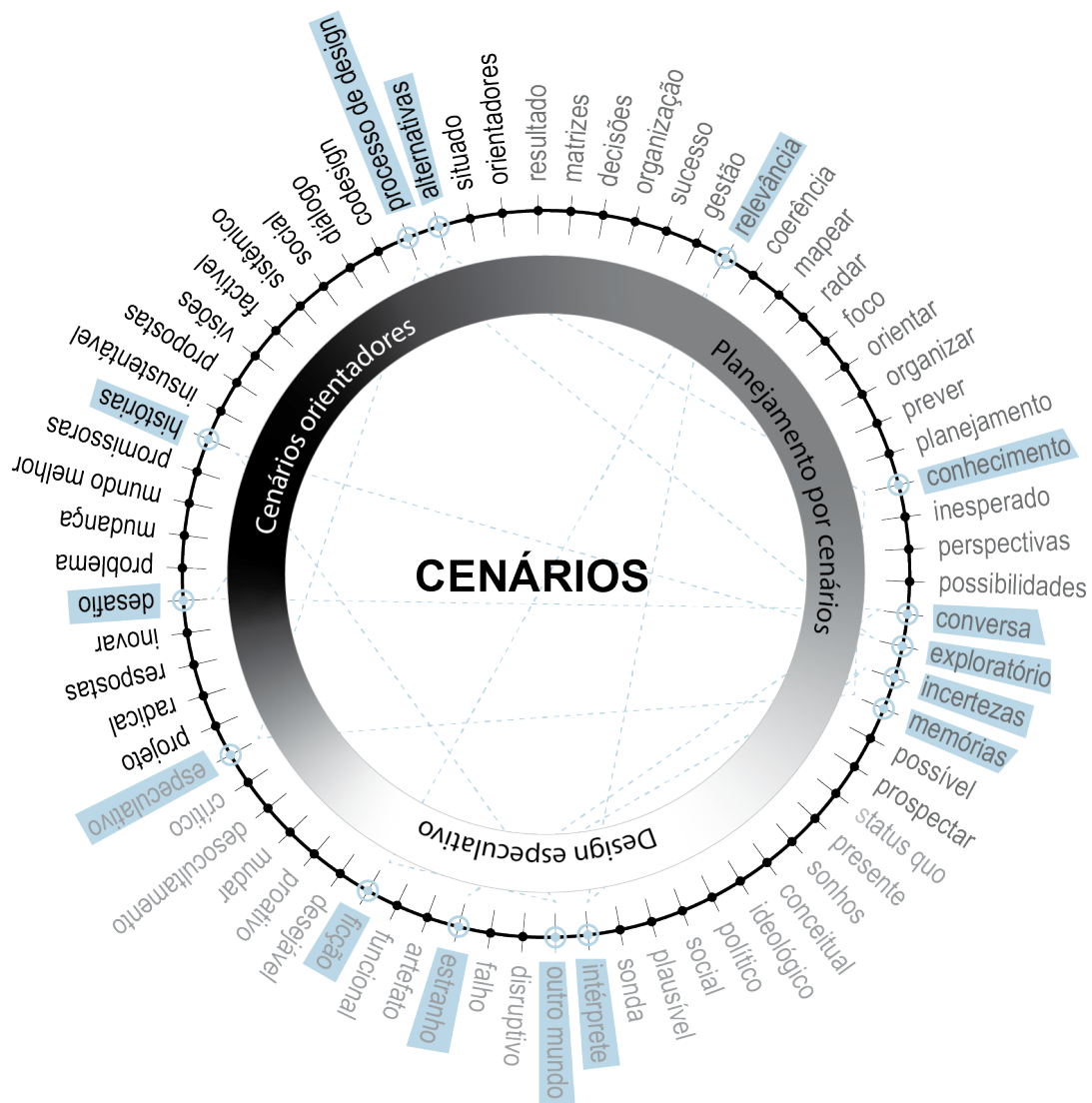
¹⁹ Inspirado no personagem Marvin, o Androide Paranoide, do livro *O guia do mochileiro das galáxias* de Douglas Adams (2010).

²⁰ Yuk Hui (2020), por exemplo, pesquisa a exacerbada confiança da humanidade no desenvolvimento tecnológico, propondo uma tecnodiversidade para não perpetuar monopólios e relações de domínio.

Os esforços desta pesquisa estão justamente no ‘como’ (método) proporcionar e facilitar esse ‘embarque’ e ‘permanência’ em mundos alternativos, assumindo que a ficção científica não é apenas uma ferramenta para obter algo do futuro, mas sim um meio para se desvencilhar de caminhos recorrentes que reproduzem narrativas arraigadas no imaginário dos projetistas, como por exemplo, a ideia de um futuro hiper tecnológico.

A figura 11 foi construída como um conjunto de termos encontrados e destacados pela pesquisadora ao longo da revisão da literatura. Estes termos ajudam a compreender a especificidade dos modelos prospectivos apresentados anteriormente, bem como reconhecer e integrar as intencionalidades que são defendidas para o método desta tese até o momento.

Figura 11 - Diálogo entre modelos de cenários



Fonte: Elaborado pela autora.

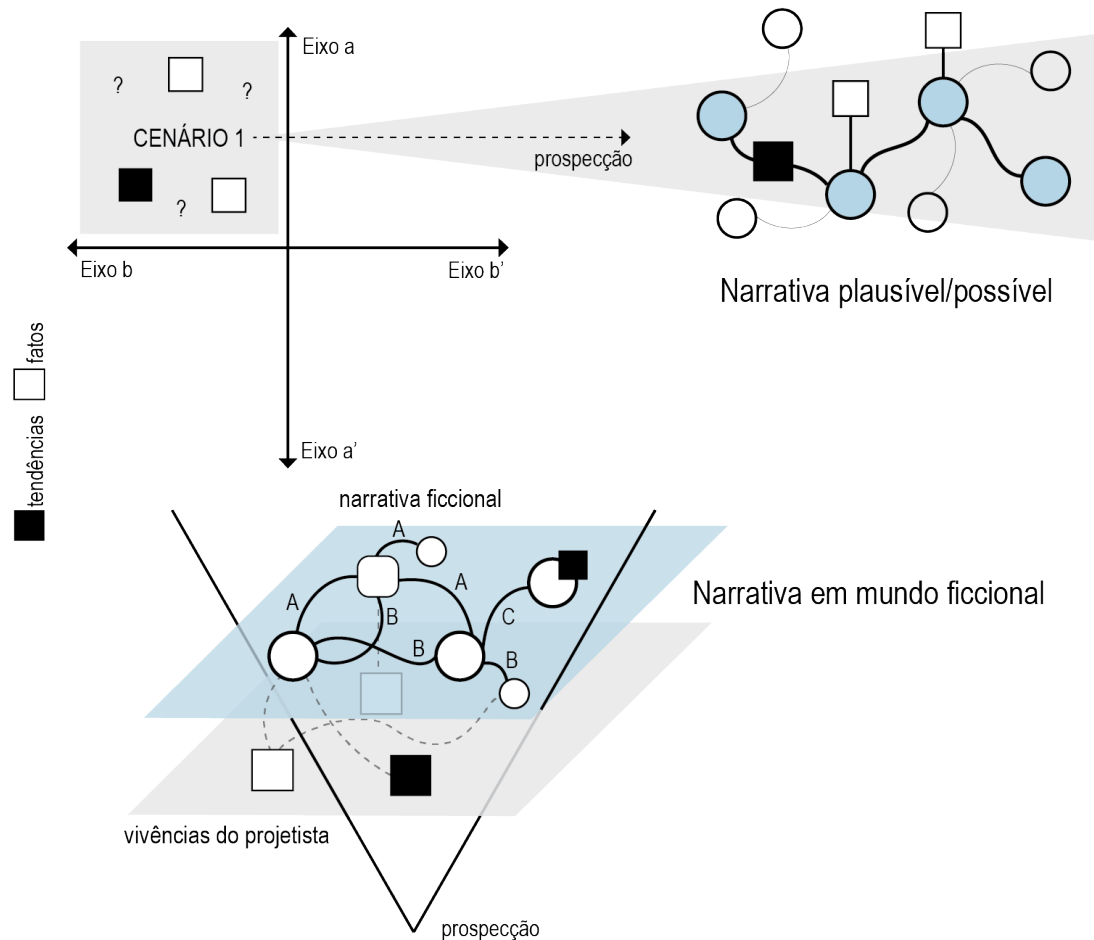
A intenção não é estabelecer classificações, já que há diálogo entre eles (os termos), por exemplo, no planejamento por cenários há espaço para especulações criativas que causem estranheza, assim como no modelo especulativo há metas claras para que o artefato crítico afete o seu intérprete. Nesse sentido, são destacados em azul alguns dos principais aspectos que precisam ser enfatizados para um pensar cenários pela narratividade e processo de ficcionalização. A ênfase não representa uma renúncia aos demais termos, apenas clarifica os fundamentos discutidos até então por esta tese. Palavras como ‘plausível’, ‘artefato funcional’ ou projeto ‘factível’, são interpretadas como qualidades de um processo motivado por prospecções que assumem um paralelismo, sendo assim, perdem espaço para palavras como ‘ficção, especulação, histórias, desafio’.

Ao contrário de uma processualidade que consulta constantemente os fatos do presente para prospectar futuros, aqui o convite na cenarização é para peregrinar por acontecimentos a fim de obter memórias desses lugares inóspitos. A ideia de arriscar pelos caminhos desperta para o potencial do ‘exploratório’, do ‘especulativo’ e das ‘incertezas’, mais do que a para a necessidade de uma ‘mudança radical’ ou ‘respostas’ ou do ‘factível’.

As narrativas ficcionais almejam o ‘intérprete’ que cria e interpreta ‘histórias’ que habitam o ‘ficcional’, construindo experiências que não precisam partir necessariamente de futuros ‘desejáveis’ ou ‘inovadores’, ou ainda que precisem persuadir pela ‘plausibilidade’ daquele ‘sonho’ como o faria o design especulativo. Nesse espectro de paralelismo, e não de ramificação, a Ficção científica recorre a palavras como ‘alternativo’, ‘estranho’ e ‘outro mundo’, sendo assim, não há previamente um ‘planejamento’ ou ‘organização’ desses conhecimentos (‘mapa’) já que se espera a construção de mundos inóspitos, ‘conhecimentos’ que sejam oriundos de uma experiência pelo contar, de uma ‘conversa’ com a ação (SCHÖN, 1987).

Ao integrar as teorias de mundos ficcionais com as de cenários em design, a figura 12 indica as distinções entre processo de construção de cenários matricial e o processo narrativo baseado em mundos ficcionais, caminho escolhido para esta tese. Ela demonstra uma processualidade que compreende cenários como espaços de suspensão para promover, entrelinhas, a (re)leitura do que é a realidade do projetista.

Figura 12 – Cenarização em mundos possíveis em comparação a proposta de pensar cenários por mundos ficcionais.



Fonte: Elaborado pela autora.

O jogo promovido pela linguagem coloca o sujeito em trânsito, em que, por um lado, ele cria o mundo e produz sentido para a sua ficção, ao mesmo tempo em que ele interpreta e reflete sobre as experiências impactando seu modo de perceber o mundo real.

Os mundos criados são arbitrários, regidos pelas suas próprias referências e leis (eventos, ambientes, personagens etc.). São universos cuja existência nada devem à lógica da realidade ou a verdade científica. Ideias loucas, improváveis ou impossíveis, podem ser tratadas como possíveis e críveis se o universo as estabelecer como tal. Contudo, o desafio não é apenas imaginar um novo horizonte, mas também produzir sentido para essas novas relações.

Se os modelos de construção de cenários oferecem caminhos para que os sujeitos não se percam e consigam se projetar no futuro de maneira eficiente, será

preciso um espaço no qual os projetistas tenham confiança para exercitar seu potencial criativo em narrativas ficcionais.

O método deverá oferecer suportes para sustentar esse processo imaginativo-especulativo, estimulando seus participantes a explorarem o desconhecido sem medo de que o mundo pareça absurdo ou impossível pelo ponto de vista da realidade. O discurso de mitigação de riscos presente em modelos prospectivos pode ser tensionado pelo arriscar enquanto oportunidade, por isso, reforça-se o quão relevante é para esta tese discutir o risco enquanto uma perspectiva que impacta a processualidade, e que pode ser benéfico à busca por novos sentidos.

4. MÉTODO DE PESQUISA

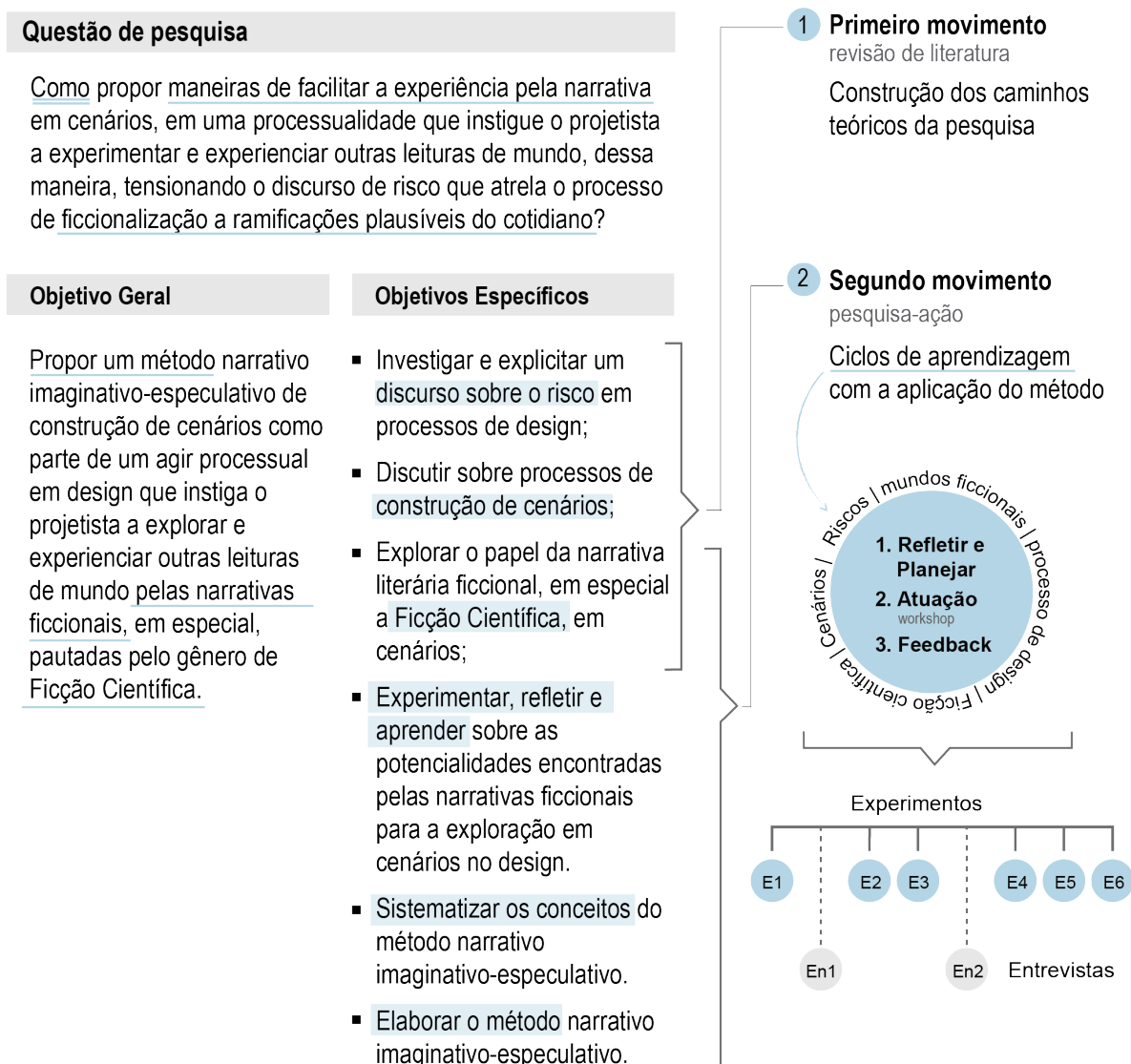
Ao pensar a processualidade em design pelo paradigma reflexivo, isto é, como um processo no qual projetistas refletem-na-ação em meio as incertezas e atentos as especificidades de cada situação (SCHÖN, 1987), opta-se por empregar estratégias de investigação e coleta de dados que permitam a geração de informações e a evolução do aprendizado pela prática, principalmente, por se tratar de um processo que valoriza as etapas iniciais de projeto (DORST, 2019).

Nesse sentido, os procedimentos não possuem o propósito de resultar em um método estruturado, pelo qual pode-se chegar em algo específico desde que as etapas sejam seguidas. O objetivo é propor uma maneira organizada de estimular e guiar os projetistas (método) ao longo de uma experiência narrativa, atuando como uma voz que orienta, mas que não tira a liberdade do projetista de tomar seus próprios caminhos e fazer suas escolhas.

A metodologia de pesquisa deve favorecer o objetivo geral que é propor um método narrativo imaginativo-especulativo de construção de cenários pautados pelo gênero de Ficção Científica. Nesse âmbito é relevante para a tese proporcionar aos participantes a oportunidade de abordar o tema abertamente, sem julgamentos ou necessidade de desenvolver uma problemática que vise objetivamente uma solução. Também, que eles se permitam redirecionar e reinterpretar situações em uma prática questionadora e de descobertas a partir da reflexão coletiva.

A figura 13 ilustra ao leitor o método de pesquisa, apresentando seus dois principais movimentos e o propósito de cada um em relação aos objetivos desta tese.

Figura 13 – Método da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro movimento refere-se ao aprendizado da pesquisadora sobre os temas articulados nesta tese. Conhecimentos oriundos do design e de diferentes áreas, como Literatura e Administração, que permitem construir os caminhos que devem levar ao objetivo geral desta pesquisa. Diz respeito à coleta não-sistemática de referencial teórico com o objetivo de compreender os temas abordados nesta tese.

Os textos são selecionados por conveniência, sendo que parte deles são discutidos pelo grupo de estudos FutureLab, liderado pelo professor Dr. Celso Scaletsky. Algumas das referências sobre Ficção Científica são fruto de uma

entrevista com a Professora Dra. Rita Aparecida da Conceição Ribeiro²¹ que forneceu sugestões de leitura sobre o tema. A entrevista é apresentada no item '4.1.1.2 Entrevista 1'. O quadro 2 apresenta a síntese dos principais conceitos.

Quadro 2 - Síntese teórica

Conceito	Descrição	Principais Referências
Risco	O conceito de risco envolve pelo menos duas dimensões, consequências em relação a algo valorizado pela humanidade e incertezas (possibilidade, potencial) que não se sabe quais as consequências (positivas ou negativas). O risco é mais amplo que um elemento negativo que precisa ser controlado ou resolvido.	BERNSTEIN, 2008 AVEN, 2020
Arriscar em Processo de design	O paradigma prático-reflexivo do design, valoriza os momentos iniciais do projeto, favorecendo o agir exploratório e a produção de conhecimentos a partir das peculiaridades de cada situação. O exercício do design é interrogativo e reflexivo em relação ao ambiente situado do projeto. Arriscar em design pode estar associado a uma processualidade exploratória, que encontra oportunidades/surpresas entre os caminhos incertos que estão em construção.	DORST, 2015 SCHÖN, 1987 ZURLO; CAUTELA, 2014
Cenários como narrativas ficcionais	Cenários são narrativas que permitem vislumbrar alternativas para o mundo, por vezes, oriundo de uma construção de conhecimento entre o que já se sabe e o que pode ser especulado sobre o futuro. Ao imaginar e especular por mundos ficcionais pode-se oportunizar interpretações pouco plausíveis de futuro, mas que apresentam potencial para o aprendizado projetual.	SCHWARTZ, 1991 MANZINE; JÉGOU, 2000 SCHULTZ, 2015a DUNNE; RABY, 2013 JONHSON, 2011 RONEN, 1994
Ficção Científica	Gênero literário que 'transporta' o leitor para mundos fictícios, por meio da linguagem do fantástico o distancia de suas concepções prévias, oferecendo uma oportunidade para experienciar e (re)enquadrar o mundo de outras maneiras: outras leituras de mundo.	ROBERTS, 2018 SUVIN, 1979 RIBEIRO, 2000

Fonte: Elaborado pela autora

²¹ A professora trabalha com a ficção científica em sua dissertação, intitulada A dimensão comunicacional da ficção científica em Star Trek (2000), orientada por César Geraldo Guimarães.

O segundo movimento acontece concomitante ao primeiro. Nele são propostos e efetivados os 'experimentos' de construção de cenários, nos quais os sujeitos convidados para participar da pesquisa (workshops) podem projetar narrativas de mundos ficcionais, oportunizando o aprendizado e aperfeiçoamento do método narrativo.

Existem pelo menos dois tipos de experimentos nesta tese. Um que remete a pesquisa 'tese', que a partir de pressupostos e de um suporte teórico determinado propõe experimentos para observar e aprender com os sujeitos agindo. E um outro experimento, que segue a visão de Donald Schön, que diz respeito ao que os sujeitos fazem na ação, isto é, eles experimentam: arriscam ideias. Em ambos os casos, parte-se da inseparável relação entre teoria e prática.

A pesquisa-ação²² (*action research*), é o método de pesquisa escolhido para guiar esse movimento. David Tripp conceitua-a como um "termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora (os experimentos) a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela" (2005, p.445). Conforme o autor é um método pró-ativo em relação à mudança, "e sua mudança é estratégica no sentido de que é ação baseada na compreensão alcançada por meio da análise de informações de pesquisa" (2005, p.448).

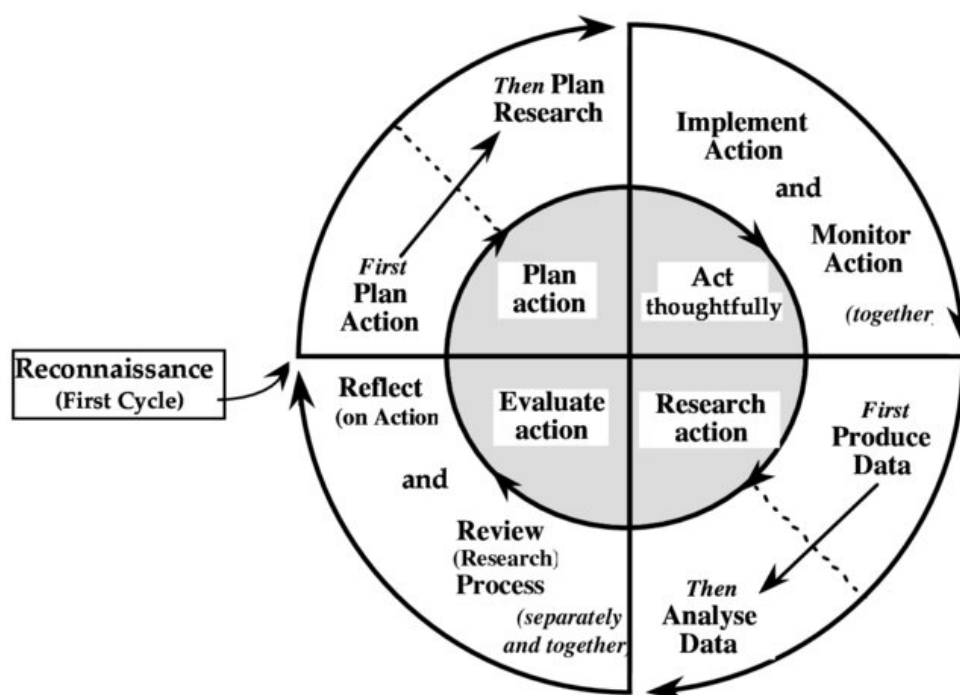
A pesquisa-ação não é aqui empregada como parte de uma metodologia para a resolução de problemas da prática, em que ciclos ou espirais são geradas para corrigir ou melhorar um diagnóstico prévio. Ao contrário, ela é escolhida por ser uma alternativa metodológica que se distancia do paradigma positivista que lida com as práticas visando a coleta de dados e interpretações mais objetivas e neutralidade desses conhecimentos.

Marcam os tipos de investigação-ação uma processualidade prospectiva e retrospectiva de aprendizado cíclico pautado pelo **planejar-agir-pesquisar-avaliar** (ver Figura 14), que valoriza a vivência pelas práticas e as experiências prévias dos sujeitos que ajudam a construir o conhecimento desta pesquisa. Ela assume uma

²² Diante de uma diversidade de tipos de pesquisa-ação, Tripp (1995), insere a pesquisa-ação em um conjunto maior, denominado investigação-ação (*action inquiry*). Segundo o autor, investigação-ação é "um termo genérico para o uso deliberado de qualquer tipo de *plano, agir, descrever, revisar* o ciclo de investigação sobre a ação em um campo de prática com vistas ao aperfeiçoamento". (TRIPP, p.4). São tipos de investigação-ação, por exemplo, a prática reflexiva (*reflective practice*), o aprender fazendo (*action learning*), a pesquisa-ação (*action research*) e ação pesquisada (*researched action*).

construção ativa (intencionalidade do pesquisador e sujeitos) de conhecimentos para intervenção na realidade, que, nesta tese, serão relevantes para a melhoria das práticas de construção de cenários pelo design. A cada ciclo, a pesquisadora, com base no monitoramento das práticas propostas, propõe outros ciclos com o propósito de explorar possibilidades entre o processo narrativo e a Ficção Científica para a exploração em cenários em design, integrando dessa maneira teoria e prática.

Figura 14 – Ciclo de pesquisa-ação.



Fonte: Adaptado pela Autora de Tripp (1995).

Trata-se de um método empírico e exploratório que contribuiu para a evolução dos diversos e pequenos exercícios que serão aqui propostos. Como dito anteriormente, não há a intenção de gerar ciclos para aprimorar um caminho específico, mas sim, em evoluir conforme o conhecimento emergir das práticas, propondo novos experimentos, ou incrementando os anteriores, a partir da análise dos resultados encontrados a cada movimento de pesquisa. Há uma intencionalidade há cada ciclo que guia os caminhos para novas experimentações.

A análise dos experimentos foi feita pela técnica de análise de protocolo. É importante ressaltar que a análise de protocolo, utilizada no segundo movimento, é empregada pelo viés do design, proposto por Cross, Christiaans e Dorst (1996), em que cada experimento deve ser interpretado como um protocolo de pesquisa, com

procedimentos que podem ser apresentados previamente aos participantes. Os protocolos detalhados de cada workshop são descritos nos tópicos seguintes.

Os ciclos de pesquisa-ação seguem os seguintes procedimentos:

- Momento de reflexão e planejamento: contempla a reflexão sobre o ciclo anterior e a preparação prévia da pesquisadora e dos insumos para a ação prática; também envolve estímulos prévios enviados aos participantes antes do workshop;
- Atuação no experimento – workshop: encontros com os sujeitos da pesquisa com o acompanhamento da pesquisadora (participante). São momentos para a construção de narrativas ficcionais em ambientes com estímulos prévios (suportes) organizados pela pesquisadora;
- *Feedback*: destinado aos questionamentos finais sobre as percepções dos participantes, são entrevistas não estruturadas.

Seguindo o método de pesquisa-ação, após os workshops, os resultados obtidos foram analisados para que os próximos passos da pesquisa pudessem ser avaliados e para que outros ciclos processuais pudessem ocorrer. Um processo que buscou o aperfeiçoamento do método, pois era esperado que sua construção resultasse desse processo cíclico entre conceitos teóricos, as práticas de workshops e as avaliações da pesquisadora que também contaram com a ajuda do orientador da pesquisa.

Foram convidados a participar dessa pesquisa designers com ou sem experiência em processos de design estratégico e especialistas no tema escolhido para o workshop. Estima-se até 5 participantes por experiência. Os participantes serão selecionados pela rede de contatos da pesquisadora e do grupo de pesquisa FutureLab do PPG Design – Unisinos, ao qual faz parte a pesquisadora e seu orientador (coordenador). Todos os sujeitos que participaram dos experimentos desta pesquisa estão no quadro geral abaixo (Quadro 3). Ao todo foram 16 sujeitos. Para identificá-los foi usado o seguinte código: a letra 'E' significa experimento, seguido de seu número que vai de 1 a 6, e a letras de 'a' até 'c' que indicam o participante, por exemplo, E1a indica a primeira participante do primeiro experimento.

A pesquisa de abordagem exploratória e qualitativa valoriza a experiência dos participantes, por isso opta por pequenos grupos. A pesquisadora participa de todo o

processo, mas não atua diretamente como designer na construção das narrativas. E não há critério que exija experiência em construção de cenários, pois é pouco desejável a aplicação de métodos ou ferramentas já conhecidas nesse sentido.

Quadro 3 – Sujeitos dos experimentos.

Nº	Sujeitos	Atuação
1	E1a	Designer, mestrando em design estratégico
2	E1b	Designer, gestor de empresa e mestrando em design estratégico (Participou da fase preparatória, mas não atuou no workshop)
3	E1c	Engenheiro, gestor de empresa
4	E1d	Engenheira, professora universitária
5	Ouvinte E1	Mestrando do grupo FutureLab (elaborador das redes)
6	E2a	Designer de produto (em formação)
7	E2b E3c	Bacharel em design estratégico (em formação)
8	E3a	Publicitário (artista visual)
9	E3b	Publicitário (professor e <i>cosplayer</i>)
10	E4a	Arquiteta
11	E4b E5a	Professora de inglês (Formada em Letras)
12	E5b	Designer de produto
13	E4c	Arquiteta e artesã
14	E6a	Designer Gráfica
15	E6b	Designer de Produto
16	E6c	Designer

Fonte: Elaborado pela autora

Os procedimentos descritos nesta pesquisa passaram por avaliação do Comitê de Ética e Anuência da Universidade, sendo assim, todos os sujeitos que aceitaram o convite concordaram previamente com o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), apresentado no Apêndice 1 deste documento. Todas as etapas foram documentadas em áudio e vídeo, conforme descrito no TLCE, preservando a privacidade dos voluntários.

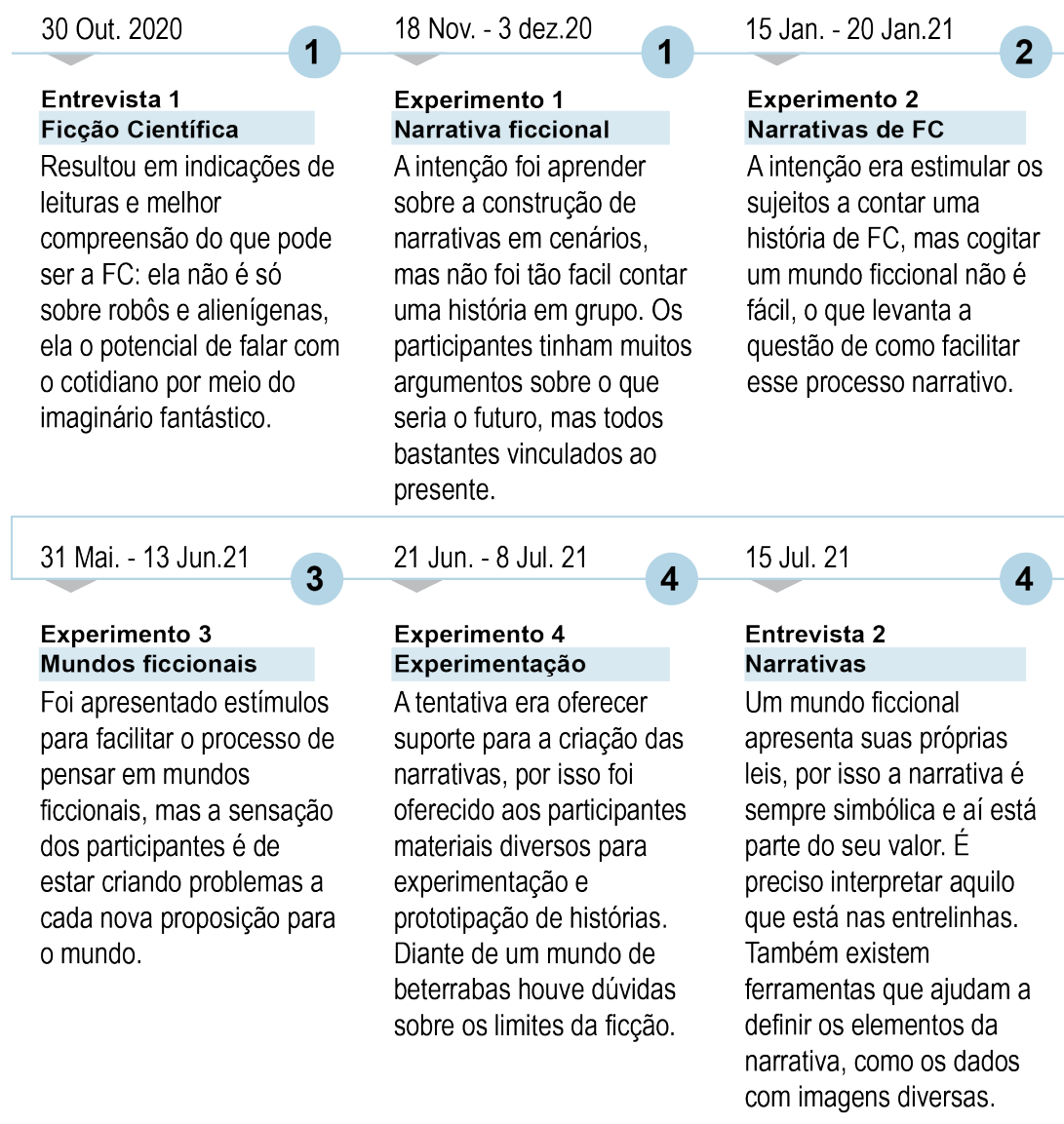
Ao todo serão descritos na próxima seção seis experimentos e duas entrevistas. As entrevistas aconteceram em paralelo aos ciclos 1 e 3. Optou-se, assim,

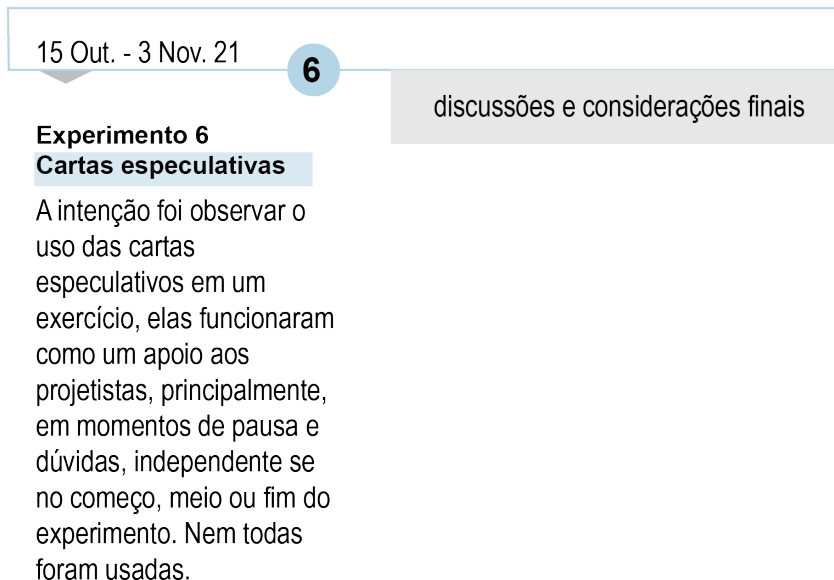
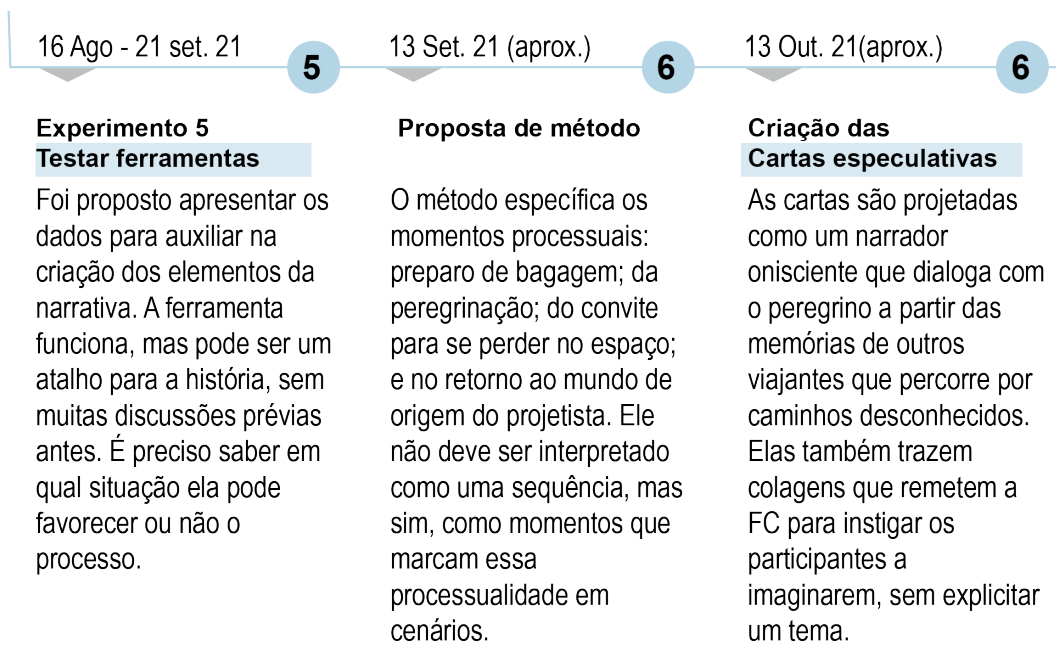
por apresentá-las nestes momentos. É importante demarcar que todos eles ocorreram em meio a pandemia do coronavírus entre 2020 e 2021, considerado um momento de adaptação ao ambiente de pesquisa *online*.

5. CICLOS

Ao todo, foram realizados seis experimentos e duas entrevistas, que deram origem aos seis ciclos de pesquisa-ação. As entrevistas tornam-se parte dos ciclos experimentais, pois são respostas às lacunas de conhecimento que emergiram ao longo da pesquisa, elas orientaram os próximos ciclos e impactaram nos movimentos desta tese. A figura 15 sistematiza a cronologia dos ciclos e traz apontamentos relevantes para uma compreensão panorâmica dos processos que levaram a proposta de método narrativo para a exploração em cenários pelo design.

Figura 15 – Cronologia dos seis ciclos experimentais.





Fonte: Elaborado pela autora.

É importante lembrar que os ciclos são experimentais, estipulados como exercícios relativamente rápidos, cujo propósito é se aventurar pelo desconhecido e desafiar os sujeitos a refletir-na-ação. A pesquisa é tecida entre avanços e retornos, e integrando teoria à prática e vice-versa. Não ocorre um processo linear, há retalhos únicos cujos momentos passíveis de replicação são articulados pela pesquisadora e integrados ao método para a construção de cenários. Seu resultado é uma possibilidade interpretativa, outros caminhos poderiam ter sido tomados. Por se tratar de uma pesquisa exploratória, onde diversos aspectos do método são construídos ao longo dos experimentos, alguns aspectos metodológicos são apresentados junto com os resultados no capítulo seguinte.

5.1. Ciclo experimental 1

Para o primeiro experimento foi determinado que os participantes seriam estimulados a contar uma história, em um intervalo de tempo de cerca de duas horas.

Participaram do workshop *online* quatro profissionais, sendo dois designers, e dois não-designers, conforme Quadro 4. A intenção era oportunizar e observar como os participantes contavam histórias em cenários sobre o futuro.

Quadro 4 – Sujeitos do experimento 1

Convidados	Atuação
E1a	Designer, mestrando em design estratégico
E1b	Designer, gestor de empresa e mestrando em design estratégico (Participou da fase preparatória, mas não atuou no workshop)
E1c	Engenheiro, gestor de empresa
E1d	Engenheira, professora universitária
Ouvinte	Mestrando do grupo FutureLab (elaborador das redes)

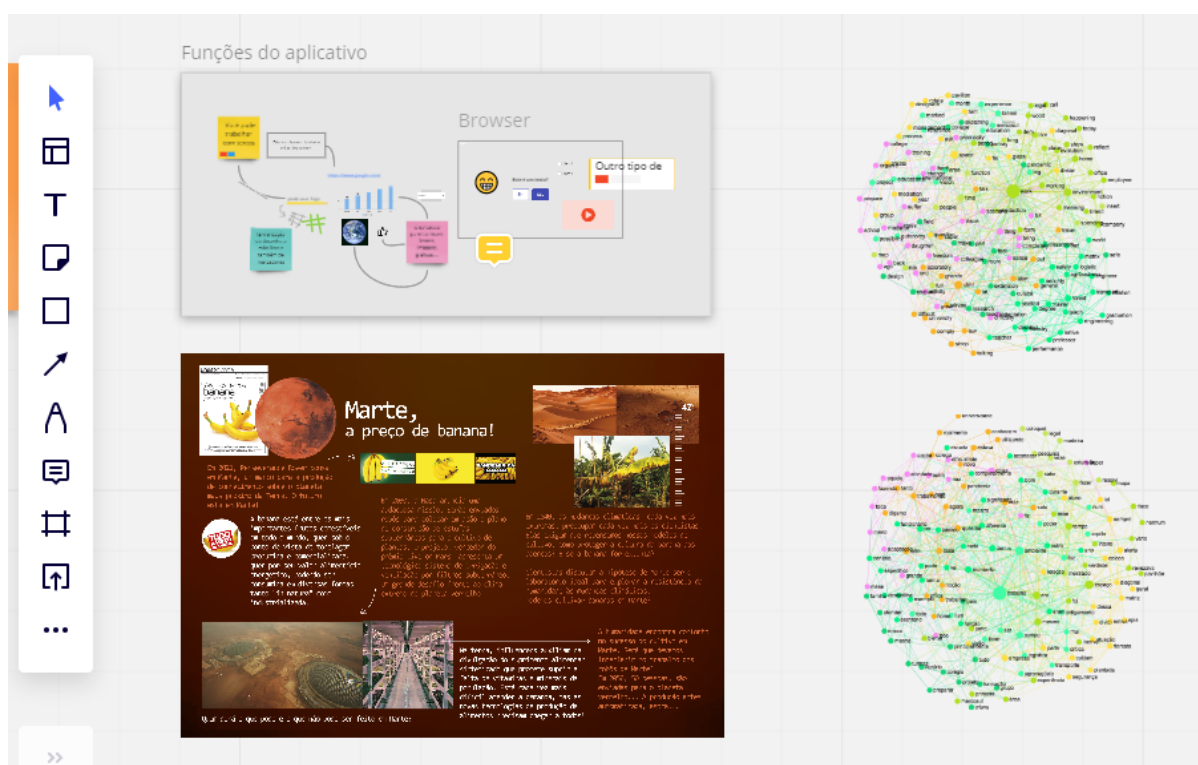
Fonte: Elaborado pela autora

Na fase de planejamento foi criado um grupo *online* para que as instruções (por meio de uma mensagem eletrônica) fossem passadas aos convidados (Apêndice 2). Fazia parte dessa mensagem as instruções e um exemplo de imagem/colagem sobre nossa relação com a comida, um tema paralelo ao objetivo do workshop. A intenção era familiarizar os participantes com o processo narrativo na construção de cenários. A temática do experimento/workshop era sobre ambientes de trabalho. Havia também instruções para o envio do arquivo final com o áudio de 5 minutos com reflexões sobre o seu processo de colagem.

É preciso orientar o leitor desta tese que, no momento desse exercício, explorar a Ficção Científica ainda não era uma ideia consolidada. Havia no momento a intenção de propor um processo por narrativas fictícias, já que cenários eram histórias fictícias, mas sem o conhecimento do potencial teórico dos mundos ficcionais.

A partir das transcrições dos áudios enviados pelos participantes, foram feitas representações de redes²³ geradas pela plataforma virtual InfraNodus²⁴ e colocadas no espaço da ferramenta web Miro. A figura 16 ilustra o ambiente virtual preparado para os convidados. A aplicação de redes em cenários é parte de um trabalho prévio desenvolvido pelo grupo de pesquisa FutureLab/Design-Unisinos²⁵ que apresentou outras maneiras de visualizar e representar conhecimentos em cenários.

Figura 16 – Espaço virtual do primeiro experimento.



Fonte: Elaborado pela autora

A intenção das redes era proporcionar aos participantes um meio de observar e explorar os elementos e as relações trazidas por eles na atividade prévia de ‘estímulo’. Esperava-se instigar um processo de reenquadrar o que eles já compreendiam sobre o tema. No decorrer da pesquisa optou-se por outros caminhos, por isso o uso de redes não foi abordado em profundidade nesta tese.

²³ 124 palavras interpretadas como conexões, por não impactarem no sentido da rede, foram removidas visando melhorar a visibilidade das relações.

²⁴ A plataforma InfraNodus gera redes de atributos baseados em algoritmos de análise de texto, oportunizando a categorização do conteúdo por meio de palavras-chave. A visualização de redes para construção de cenário, por meio desta plataforma foi pesquisada por Fernando Hörle na dissertação ‘Cenários de design orientados por redes: abrindo caminhos metodológicos pela análise visual’- PPG Design Unisinos.

²⁵ A pesquisa é oriunda da dissertação de Liana Lorenzoni Chiapinotto, intitulada “CENÁRIOS DE DESIGN: A construção de visões de futuros a partir de redes e sistemas”- PPG Design Unisinos.

No ambiente virtual também foi proposto pela pesquisadora uma história fictícia com breves trechos de um futuro de exploração da produção de bananas em Marte²⁶ - ver Figura 17. Não era intenção criar um modelo a ser seguido, mas optou-se por desenvolver uma amostra que extrapolava os limites de uma vivência na Terra, para que os participantes se sentissem confiantes e confortáveis com a possibilidade de explorar o desconhecido.

Figura 17 - Exemplo para o workshop

Marte, a preço de banana!

Em 2021, Perseverance Rover pousa em Marte, um marco para a produção de conhecimento sobre o planeta mais próximo da Terra. O futuro está em Marte!

A banana está entre os mais importantes frutos comestíveis em todo o mundo, quer sob o ponto de vista de tonelagem produzida e comercializada, quer por seu valor alimentício energético, podendo ser consumida em diversas formas tanto "in natura" como industrializada.

Em 2030, a Nasa anuncia uma audaciosa missão. Serão enviados robôs para colocar em ação o plano de construção de estufas subterrâneas para o cultivo de plantas. O projeto, vencedor do prêmio Live on Mars, apresenta um tecnológico sistema de irrigação e ventilação por filtros subterrâneos. Um grande desafio frente ao clima extremo do planeta vermelho.

Em 2040, as mudanças climáticas, cada vez mais extremas, preocupam cada vez mais os cientistas. Elas exigem que repensemos nossos modelos de cultivo. Como proteger a cultura da banana das doenças? E se a banana for extinta?

Cientistas discutem a hipótese de Marte ser o laboratório ideal para explorar a resistência da humanidade às mudanças climáticas. Podemos cultivar bananas em Marte?

Na terra, influencers auxiliam na divulgação do suprimento alimentar sintetizado que promete suprir a falta de vitaminas e minerais da população. Está cada vez mais difícil atender a demanda, mas as novas tecnologias de produção de alimentos precisam chegar à todos!

A humanidade encontra conforto no sucesso do cultivo em Marte. Será que devemos interferir no trabalho dos robôs de Marte?

Em 2050, 50 pessoas, são enviadas para o planeta vermelho... A produção artes automatizada, agora...

Quem dirá o que pode e o que não pode ser feito em Marte?

Fonte: Elaborado pela autora.

A atuação no workshop *online* foi realizada pelas plataformas *Miro* e *Microsoft Teams*. No momento, eles deveriam contar uma história, imaginando narrativas fictícias para o futuro do trabalho em 2050²⁷. Foi enfatizado que eles poderiam se

²⁶ No momento, pensar em outros planetas parecia uma boa tática para estimular os participantes a se arriscar no futuro, no entanto, é possível questionar o tipo de narrativa apresentada como estímulo no experimento. Com o desenvolvimento da tese, fica mais clara a crítica do papel das narrativas em construções de cenários, evita-se o texto que não foge de uma descrição simplificada de fatos: pontos-chave do futuro.

²⁷ Seguindo outros modelos de construção de cenários em design, optou-se por estipular um limite de tempo para a especulação. Após resultados mostrando que os participantes percebem o tempo de modo subjetivo, a questão de estipular um período ou não ficou a critério dos projetistas. E é um encaminhamento para pesquisas futuras desta tese investigar melhor essa percepção e quanto essa definição favorece ou não as propostas.

aventurar, pois não havia caminho certo ou errado a seguir. Abaixo o texto de apresentação para o workshop.

Construa histórias! Imagine narrativas fictícias para o futuro dos ambientes de trabalho em 2050. Buscamos cenários imaginários e criativos, não precisa tentar fazer um prognóstico do futuro! Não buscamos previsões. **Aventure-se, explore!! E se...?**

As redes são um estímulo, com conceitos que estabelecem diversas relações. Elas foram geradas a partir dos áudios enviados por vocês.

5.1.1. Análise do ciclo 1

Como pontuado na introdução desta seção, as percepções obtidas ao longo dos experimentos são fundamentais para o processo de aprendizado e construção de conhecimentos para o método que estava sendo criado. No primeiro exercício destaca-se o uso metonímico de tratores para contar a história do mundo atual, eles surgem sob grande influência da participante E1d, Engenheira Florestal.

Por meio desse recurso os participantes puderam reconhecer um contexto de grande evolução tecnológica no decorrer das décadas, mas cujos modelos de exploração focado em produtividade continuavam os mesmos. O participante E1a afirmou que os tratores *são como uma linha do tempo simbólica*.

Foi nesse momento de reflexão e ambientação que dois dos participantes (E1a – designer e E1c-gestor), fãs de Ficção Científica (não previsto pela autora), estabeleceram analogia entre o mundo atual e histórias da Ficção. Os participantes eram céticos em relação a um mundo perfeito de oportunidade para todos, sendo assim, não poderiam imaginar um futuro sem divisão de classe, já que nem na ficção isso era possível. Para o participante E1c: *não há livro ou filme que não tenha marginalização, todos vivendo no Éden*. São referências para esse argumento os livros A fundação de Isaac Asimov e Admirável Mundo Novo de Aldous Huxley. Apesar da FC ter desencadeado breves discussões entre os participantes e assumir um ponto relevante de ‘marco divisório’ entre o ‘mundo atual’ e o ‘mundo incerto’, ela ficou limitada a citação de livros.

Ao longo do workshop, os participantes cultivaram um extenso processo de ambientação, focando grande parte do tempo em apresentar o ponto de vista individual e dialogar sobre cada perspectiva (suposições, receios, expectativas etc.) em busca de conexões entre o mundo atual e o futuro incerto. Em pouco tempo,

quando chegavam ao limite estipulado para o workshop, os participantes começaram a sintetizar as discussões orais sobre os temas diversos que haviam abordado, como a concorrência globalizada, os paradoxos entre o avanço tecnológico e a maneira como a tecnologia é utilizada, a queda de fronteiras para atuação profissional (*'uberização do trabalho'* E1c), reutilização de recursos, valorização do pensamento diferente, etc.

A figura 18 ilustra a proposta do grupo para o futuro do trabalho em 2050. Em uma delas, a visão de um “mundo futuro incerto”, ampla e generalizada para o futuro, e uma outra, mais personificada, denominada “nosso mundo futuro incerto”, com reflexões construídas a partir das vivências de trabalho dos participantes.

Figura 18 – Proposta final.



Fonte: Registro do workshop.

Os cenários não foram construídos por quadrantes matriciais, mas ainda não superaram a ideia de um futuro incerto com aspectos negativos e positivos, ou seja, polarizados. A polarização foi um reflexo das ideias conflitantes entre o grupo, entre os engenheiros mais racionais e de lógica produtiva e o designer que presou por uma visão de futuro mais voltada para o bem-estar humano. O mundo futuro não discutiu objetivamente a alteridade de pensamento, mas refletiu esse contraponto entre os participantes.

Ao final, as duas perspectivas de mundo incerto (amplo e singular) apresentadas como síntese das reflexões feitas pelo grupo foram consideradas tendências bastante plausíveis e insumos de projeto já considerados no presente, como: 1. a necessidade de utilização de resíduos pela limitação dos recursos naturais; 2. a diluição de fronteiras para o trabalho globalizado; 3. a qualificação de profissionais

não pautadas pelo cargo, mas sim, pela erudição e ecletismo visando a proposição de novas coisas e tecnologias, pois se a tecnologia era eficiente no âmbito lógico, cabia ao homem explorar seu potencial criativo e; 4. Um mundo sem classes foi considerado inviável, ou seja, as pessoas ainda permanecem bastante ancoradas em um presente dominador.

Foi interessante observar que houve consenso entre os participantes sobre a projeção de 2050 ser, nas palavras do participante E1a: *um tiro curto*, demonstrando uma certa dificuldade de imaginar e se aventurar frente a crença da continuidade do modo de vida das pessoas. O que, por sua vez, é intrigante já que a pesquisa era, nesse momento, realizada após oito meses da pandemia Covid-19, evento sistêmico que alterou em amplo sentido as relações humanas em pouco tempo.

Ao não propiciar a construção de um ‘fio narrativo’, limitando a obtenção de descrições de aspectos pontuais sobre futuros plausíveis, a principal crítica feita em relação ao primeiro experimento foi sobre a necessidade de fornecer aos participantes um melhor suporte para a construção de histórias. Mesmo uma habilidade nata ao homem, não foi possível presenciar um desenvolvimento natural dos eventos. Como o resultado é bastante esquemático, descritivo e sintético, acabou por dificultar a experiência imersiva, e foi possível notar a ancoragem dos participantes a concepções do mundo atual. Não há transcendência, pois a dinâmica apresenta um interessante movimento de ida e vinda, bastante fragmentado e superficial, que pode ser sintetizado em:

- Averiguação de como o mundo é hoje e suas tendências.
- O que sei sobre o que poderá acontecer?
- O que imagino que irá acontecer?
- Agregação de ideias para prospectar um futuro plausível.

Para os próximos ciclos da pesquisa foi preciso reavaliar a intenção de apenas propor aos participantes que eles narrassem uma história, sendo necessário, orientar melhor o processo de construção de cenários para que os participantes tentassem superar a tendência de imaginar resultados plausíveis para mundos possíveis.

Por fim, o evento mais inesperado do experimento foi constatar a importância dos cenários para a reflexão e interpretação de seus sujeitos, mesmo que não em nível coletivo. A participante E1d – professora universitária, demonstrou grande

preocupação em relação ao seu futuro no final do workshop. A imersão em um processo de conversação e a reflexão sobre o ambiente de trabalho, bastante diferente dos processos de pesquisa conhecidos pela participante, permitiram que a professora refletisse sobre sua vivência em sala de aula e no campo. Ela se viu questionando qual seria a pertinência da especificidade de seu conhecimento em um mundo que avança rapidamente tecnologicamente. Ela cita a convivência com professores que já são pouco produtivos pela defasagem do conhecimento. Seria ela uma professora marginalizada no futuro?!

5.1.2. Entrevista 1

Em meio ao desenvolvimento teórico da tese e o início do planejamento para o primeiro experimento, diversas dúvidas emergiram quando ao potencial de ficcionalização em cenários. Questionava-se sobre uma possível integração da Ficção Científica²⁸ à pesquisa, como maneira de estimular os participantes a arriscar em cenários. Sendo assim, cronologicamente, a primeira entrevista foi realizada antes do término do primeiro workshop, todavia, ela tornou-se fundamental para a proposta do segundo experimento, por isso seu relato é formalmente apresentado posteriormente.

Após o experimento, instigada pelas influências da Ficção Científica trazidas pelos participantes, houve, por parte da pesquisadora e de seu orientador, um ganho de confiança para trilhar pelos caminhos do crível e do incrível que marcam o gênero. Abaixo, apresenta-se pontos de destaque da entrevista com a Professora Dra. Rita Aparecida da Conceição Ribeiro. Conforme informado no método a Profa. Rita Ribeiro estuda a Ficção Científica desde sua dissertação de mestrado (2000).

RELATOS DA ENTREVISTA

Temática: Ficção Científica

Outubro 2020 - *online*

Nesse momento, a pesquisa levantava questões sobre o risco e como as narrativas em processos de cenários eram empregadas. Via-se as narrativas como

²⁸ Permeavam à pesquisadora o design especulativo, series como Black Mirror (2011), filmes sugeridos pelo orientador como Feitiço do Tempo (1993); Blade Runner (1982) e 2001: Uma odisseia no espaço (1968), entre outras influências.

resultados, desempenhando um papel didático ao instruir o processo com os conceitos-chaves apreendidos pelo processo. Acreditava-se que saber melhor sobre Ficção poderia trazer outros pontos para discussão e, em específico, a Ficção Científica poderia ser o gênero a garantir esse espaço narrativo ficcional que instigaria os projetistas a arriscarem.

Especulava-se que o gênero poderia proporcionar aos projetistas meios que facilitariam o processo de extrapolação desse forte vínculo com o presente, auxiliando-os a explorar outros caminhos ou contribuindo para trazer novas referências para as narrativas, que por vezes, ressoavam quase como ‘certezas’ para o futuro.

No entanto, havia uma preocupação com histórias muito ‘fora da curva’. Isto porque, já se sabia que a FC era empregada em métodos que defendiam uma inovação associada a ela. Ela era útil para ‘pensar fora da caixa’ e gerar protótipos plausíveis, mas se tratava de uma ficção capaz de se tornar realidade, pois estava pautada por uma ideia ancorada na lógica da ciência/tecnologia. Ou, ainda, a ficcionalização poderia ser avaliada como uma falha de processo já que seriam ‘viajadas de mais’ (falta de consistência entre referências – improbabilidade) para ser colocada em prática.

Figura 19– Biografia sugerida



Fonte: www.amazon.com.br

Especialista no tema, a professora indicou três referências de livros (ver figura 19) e sua dissertação de mestrado que tratava do assunto, intitulada: A dimensão

comunicacional da ficção científica em Star Trek (2000). Rita Ribeiro incentivou integrar a FC ao projeto. Ao longo da conversa, ficou claro que a FC carrega grande preconceito ao limitarmos o gênero aos seus estereótipos como robôs, viagens no tempo, alienígenas etc.

O gênero é mais amplo e dialoga com o cotidiano por meio de um imaginário do fantástico. Um argumento que motivou a pesquisa a integrar a FC ao risco em processos de construção de cenários pelo design. Por fim, a professora sugeriu dialogar com a abordagem de *design-driven innovation* de Roberto Verganti, enquanto um design que se ocupa da produção de sentidos. Estas referências se fazem presentes no referencial teórico apresentado no capítulo 3.

PRINCIPAIS APRENDIZADOS DO CICLO:

Neste ciclo, foi possível compreender que contar histórias em processos de design não é uma habilidade nata, como poderia ser, por exemplo, o ato de contar eventos que ocorreram no passado. Para uma experiência literária imersiva em mundos alternativos, os participantes podem precisar de auxílio para estruturar uma narrativa.

As pessoas também se preocuparam bastante em estabelecer uma relação lógica entre o que existe no presente e o que se espera para o futuro, considerando o modelo de existência atual e os sinais de mudança percebidos. Os participantes especularam e extrapolaram, mas buscaram considerar indícios factíveis para trilhar por caminhos plausíveis. Em outras palavras, nota-se um processo prospectivo guiado pelos radares pelo futuro (cone do futuro), semelhante as visões de Schwartz e Manzini.

Diante da busca de romper com a lógica linear e racional de pensamento que há no design de cenários, reconhecer a Ficção Científica como um gênero literário complexo e que dialoga com o cotidiano leva a pensá-la como um artifício processual para imaginação-especulação que precisa ser tratada para além de seus estereótipos e preconceitos: como robôs e vida alienígena.

5.2. Ciclo experimental 2

Neste segundo ciclo, optou-se por propor um workshop sem estímulos prévios, com o objetivo de enfatizar a necessidade de criar uma história fictícia em um futuro

inespecífico. Não foram estipulados prazos, tendo ocorrido em dois dias, totalizando aproximadamente quatro horas de duração, em seções de cerca de duas horas cada.

O workshop foi realizado pelo espaço *online* do Miro, com conversas mantidas pelo *Microsoft Teams*. A escolha dos participantes foi restrita à designers visando facilitar desenvolvimento da narrativa ficcional, conforme o Quadro 5. Importante lembrar que o método que estava sendo desenvolvido era orientado para designers. Foram convidados três designer próximos à graduação para participar dessa segunda experiência, todavia, apenas dois puderam participar do workshop.

Quadro 5 – Participantes do experimento 2

Convidados	Atuação
E2a	Designer de produto (em formação)
E2b	Bacharel em design estratégico (em formação)
E2c	Designer em formação (não participou do workshop)

Fonte: Elaborado pela autora

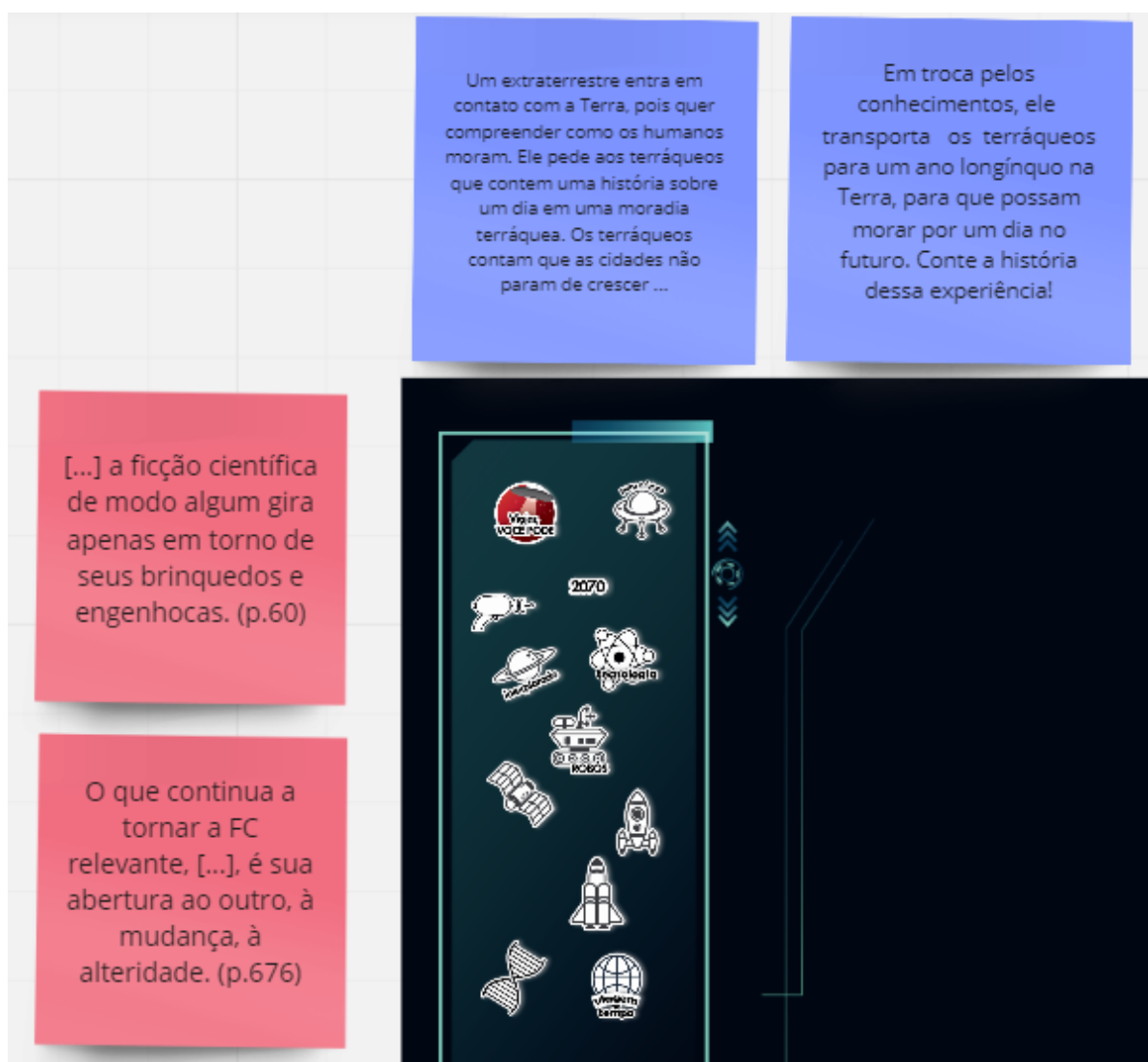
No primeiro experimento, os participantes se vincularam ao mundo atual para cogitar um possível mundo futuro. Neste segundo, para despertá-los para o potencial imaginativo da FC foram criados ícones que pudessem remeter ao gênero, sendo um específico: ‘arriscar você deve’, como forma de chamar a atenção uns dos outros quando estivessem percorrendo caminhos mais seguros ou já conhecidos. A figura 20 ilustra os espaço virtual preparado para esse segundo experimento.

Havia, também, *post-its* rosas com trechos dos textos de Adam Roberts (2018) sobre a Ficção Científica, com o objetivo de explicitar aos participantes, desde o início, sobre o potencial do gênero para vislumbrar mundos alternativos, para além de robôs, naves etc. Era necessário enfatizar que havia liberdade imaginativa-especulativa e que não havia modo certo ou errado de construir a narrativa, um receio de ‘fugir da proposta’ que marcou o outro experimento.

No espaço virtual do Miro foi colocado um conto de ficção científica titulado ‘Acúmulo de Skinnot em Megamero’, de Ivan Carlos Regina. O conto foi retirado de uma coletânea de contos brasileiros editada em 2021 por Nelson Oliveira, intitulada ‘Fractais tropicais: O melhor da Ficção Científica Brasileira’. Um dos critérios de escolha foi a extensão do conto, para que a leitura pudesse ser feita no momento do

exercício. O conto aborda o consumo em massa, propondo a existência de um megamercado como metáfora dessa realidade social. A imensidão do espaço viabiliza novos modos de vida, em que a espetacularização dessas relações torna chocante presenciar os hábitos desses seres.

Figura 20– Espaço virtual do segundo experimento.



Fonte: Elaborado pela autora

Os participantes foram instruídos a contar uma pequena história e como ponto de largada foi descrito a seguinte premissa:

Um extraterrestre entra em contato com a Terra, pois quer compreender como os humanos moram. Ele pede aos terráqueos que contem uma história sobre um dia em uma moradia terráquea. Os terráqueos contam que as cidades não param de crescer ...

Em troca pelos conhecimentos, ele transporta os terráqueos para um ano longínquo na Terra, para que possam morar por um dia no futuro. Conte a história dessa experiência!

A apresentação foi escrita pela pesquisadora apenas como um estímulo para as possibilidades dos participantes aventurarem-se pelos caminhos da narrativa, sem a intenção de orientar para um futuro específico. A temática girava em torno de um espaço de moradia em um tempo futuro não especificado.

5.2.1. Análise do ciclo 2

Nos trinta primeiros minutos da experiência, os participantes optaram pela ambientação sobre o tema assim como no primeiro workshop, discutindo sobre o agora e teorias pessoais sobre como será o futuro. O foco maior esteve em estabelecer uma visão crítica sobre a atualidade, debatendo a necessidade de mais colaboração e transparência nas relações humanas, e um modo de vida sustentável diante das limitações dos recursos naturais.

A influência da Ficção Científica na apresentação do experimento também foi notada nos primeiros minutos. Por um breve momento, foram cogitados modos de vidas distintas, quais seriam os objetivos dos alienígenas ao retornar à terra, e, são pensados modo de vida 'nano' como reflexo de uma evolução.

Os estímulos que remetem a FC não geraram histórias, e em cerca de uma hora de diálogo sobre percepções fragmentas de presente e futuros possíveis a pesquisadora convida os participantes a pensarem na história, atendo-se a proposta de falar sobre esse dia na Terra que era o objetivo do exercício.

A partir dessa interação, os participantes modificaram suas ações e começaram a explorar o que teria acontecido nesse futuro. Foi interessante observar a construção do 'fio narrativo' e questionamentos sobre o que integraria a história. Um fio narrativo (*narrative thread*) é uma sequência de eventos que segue, por exemplo, um personagem, gerando a expectativa de um avanço da história (WOLF, 2012, p.199). Algumas narrativas podem apresentar diversos fios que podem se conectar ou não no universo da história.

A construção da narrativa inicia quando os designers retornaram para a apresentação do experimento e passaram a questionar 'a troca': *Sim, A gente sabe!*

Que a gente sabe que foi transportado e tal...foi uma troca (E2b). A partir de uma melhor compreensão da premissa começaram a trabalhar na ideia de uma pessoa que estaria escrevendo um diário, alguém que gosta de escrever e que relata sua rotina nesse dia. ‘Surge’ o personagem “Guilherme”, um menino de 11, que acordaria no futuro e a partir daí foram propostas as sequências de ações. Na visão dos projetistas era oportuno que fosse uma criança relatando o dia, em uma abordagem mais lúdica. Guilherme poderia descrever a diferença entre o que ele estava acostumado a ver e o que ele viu de diferente nesse futuro. O enredo narrativo gira em torno desse relato em carta para o amigo Pedro.

Somente a partir do desenvolvimento do texto narrativo, foi possível perceber que os participantes procuravam concatenar as ideias e imergir no que estaria acontecendo nesse dia.

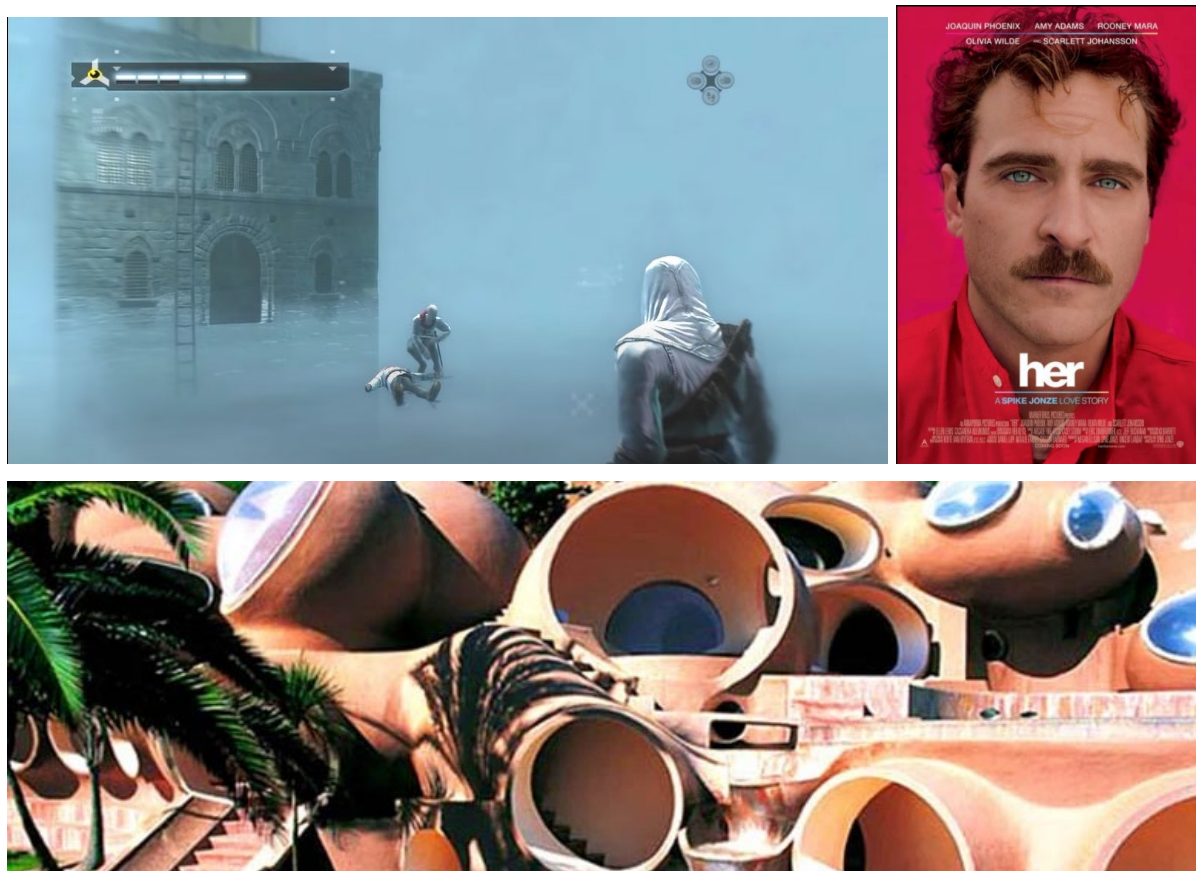
Foram preocupações deles escrever como um menino de 11 anos e pensar em como seriam as interações do personagem com o ambiente: O que ele fará? O que acontece quando se acorda em um ambiente estranho? Quem ou o quê estará lá? A participante E2a chegou a questionar em um momento: *Será que um menino de 11 anos perceberia isso?* Pequenas sutilezas também foram notadas, como pensar se a luz automática do ambiente ofuscaria os olhos de uma criança que acaba de despertar.

A escolha de uma criança como personagem pode indicar a intenção de ler o mundo de maneira mais lúdica, como um alguém que não possui tantas amarras frente ao que pode ou não acontecer. A criança parece viajar de maneira fácil, correndo riscos que um adulto não se permitiria, sendo assim, motivada pela curiosidade, pode aprender e conhecer mais do mundo(s) ao explorar o que está ao seu redor.

Os participantes preocuparam-se em tornar crível esse ambiente futuro. Questionam: Como seria a tecnologia da casa? A arquitetura desse quarto? (suas paredes e chão). Como é a cozinha e seus alimentos? Como o convite da apresentação do experimento diz “contém uma história sobre um dia em uma moradia terráquea” é possível que o texto introdutório tenha influenciado os participantes a demandarem parte do tempo para imaginarem e compreenderem onde eles estão e de que modo o ambiente afeta essa vivência. O participante E2b chega a associar o momento com um projeto de arquitetura.

Mas, foi interessante observar a necessidade de haver um processo prévio de ambientação para que a história pudesse se desenvolver neste mundo (casa futura), pois a narrativa articulava a lógica e a complexidade desse universo. Por exemplo, reflete-se previamente sobre a falta de transparência e como as pessoas deveriam compartilhar mais. Quando essa percepção de mundo é transferida para a moradia do futuro eles questionaram a necessidade de paredes e como seriam essas divisões de ambientes em um futuro tecnológico, no qual a casa imaginada é inteligente.

Figura 21 – Relações narrativas ao longo do processo.



Fonte: Imagens Google.

Na figura 21 ilustra as imagens e referências de filmes e jogos trazidas pelos designers. Elas ganharam relevância como parte da história e foram usadas por eles como uma maneira de explicitar para o outro o que se queria dizer. Por exemplo, quando discutiram se as paredes seriam transparentes ou se haveriam paredes o participante E2b citou *Assassins Creed*, um jogo para videogame que se passa no ambiente *Animus*, um simulador de memórias que insere o personagem em um espaço tridimensional sem divisões. Somente quando são ‘carregadas as simulações’, o ambiente é construído e o personagem pode vivenciar aquela memória. E2a

complementou a ideia do *Animus* e disse que *a casa parecia imensa, mas não precisava se movimentar muito*, em seguida citou o filme *Her*, para inserir uma inteligência artificial que compreende de maneira mais orgânica as necessidades das pessoas nesse ambiente simulado.

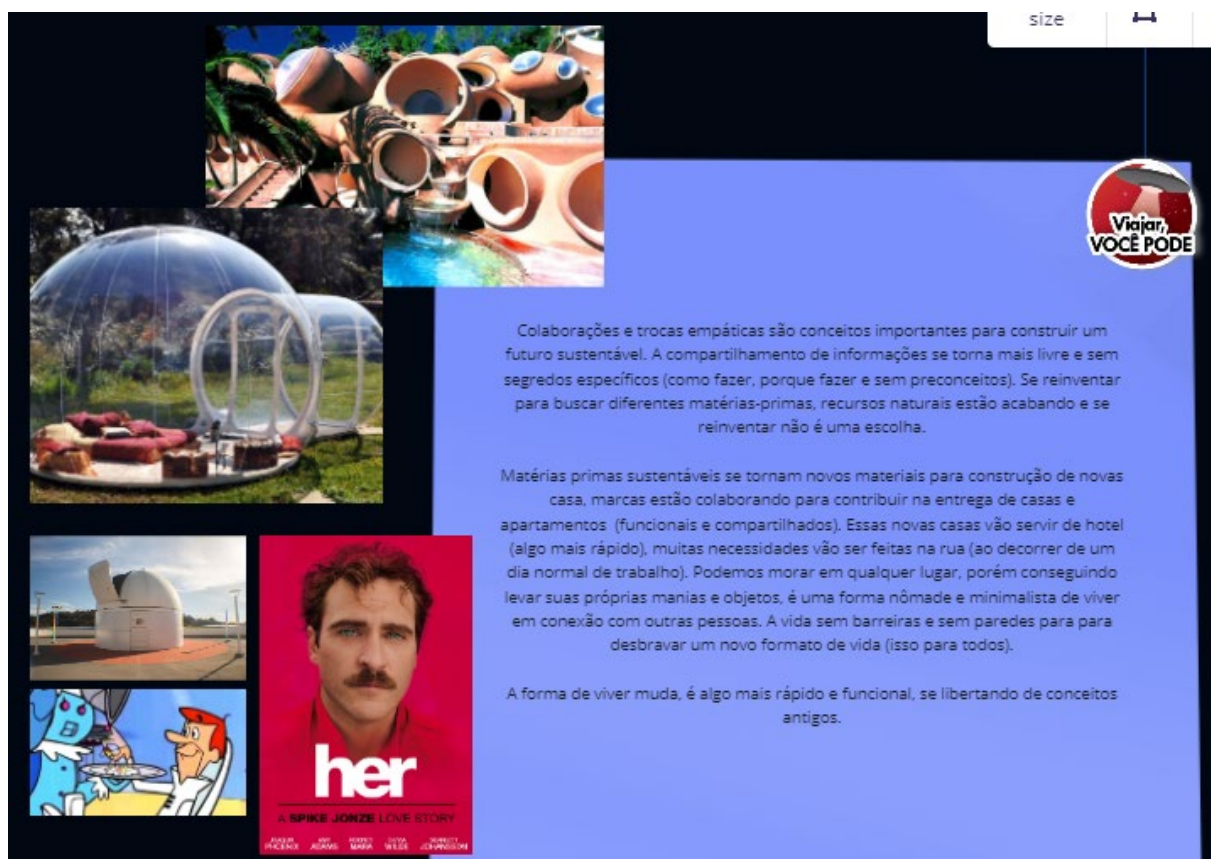
É fato que os participantes eram designers, não se esperava que sem a experiência de construção de textos literários eles poderiam explorar toda a complexidade do campo da teoria literária. Entretanto, há certamente avanços na narratividade, pela qual deixa-se uma experiência bastante fragmentada e superficial por pontos-chave para a vivência de um mundo alternativo, bastante distinto, principalmente pela aparência, do mundo real.

Outro ponto a ser levantado é o progresso narrativo, pois não houve um enredo prévio ou propósito para o desfecho da história. A narrativa foi construída conforme o menino avançava pelo seu despertar em outro mundo. Tal dinâmica, que aqui consideramos reflexo de uma conversação-reflexiva, mostrou-se cheia de oportunas lacunas: ‘e se?’, mas também tornou o processo monótono, pois os designers passaram a pausar o processo especulativo, como se estivessem “sem ideias”. Quando engajavam novamente na história, buscavam focar em quais eventos poderiam ser agregados à narrativa. Nesse ponto, ao notar que a narrativa percorria por agregação de eventos, a pesquisadora instigou a pensar sobre qual seria a intencionalidade que perpassava o texto deles.

Ao final da experiência, mesmo tendo focado nos eventos de um dia em um futuro longínquo, é importante observar que, diferente da experiência anterior, em que os participantes buscavam ‘o que é incerto?’, nesse os participantes apresentaram de início um certo receio de dizer ‘coisas absurdas ou nada a ver ou estar viajando de mais’, e por isso buscavam na pesquisadora validação de suas ideias. Mas, terminaram o experimento mais confortáveis com a possibilidade de imaginar coisas esquisitas ou pouco convencionais: *-Bora viajar!* (E2a), *-Vamos continuar a viajar daquela parte que a gente parou...*(E2b).

A figura 22 ilustra o texto final do workshop, que pode ser lido na íntegra no Anexo 2 desta tese.

Figura 22 – Proposta final do experimento 2.



Fonte: Elaborado pela autora

Foi um processo de constante troca de ideias entre os dois designers sobre o que está acontecendo, uma experiência bastante fluída. Em futuros experimentos será preciso avaliar a dinâmica com mais participantes.

Ao final do workshop os designers foram questionados para o *feedback* da pesquisa. Disseram que a construção do texto propiciou a imaginação de muitas coisas e que estavam muito livres na dinâmica para construir, o que não aconteceria se alguém lesse o texto pronto. Quando questionados mais especificamente sobre o papel da FC, a participante E2a afirma que, por ser sobre o futuro, a Ficção Científica acabaria surgindo, já que imaginava um futuro com tecnologia, ciência e robôs. Mas, trazer a FC foi percebido pelos participantes como um reforço para o que poderia ser feito, em outros termos, seria um “pontapé”, um empurrão a mais.

Assim como no experimento anterior a FC parece intrínseca à construção de cenários, emergindo nas discussões ao prospectar futuros. Todavia, esta não é a definição desta tese, pois prever o futuro não é compreendido como algo inerente ao gênero. Como dito anteriormente, não é necessário robôs ou lugares extraterrenos

para se ter uma história FC, bem como, robôs podem não ser suficientes para dizer que uma história é de ficção científica. O gênero traz a oportunidade de explorar um imaginário como outros gêneros não o fariam, construindo mundos que não são extrapolações gratuitas, mas sim, visões completas de um sistema construído de modo detalhado para a imersão de seu leitor (ROBERTS, 2018).

PRINCIPAIS APRENDIZADOS DO CICLO:

Neste ciclo, a Ficção Científica contribuiu para trazer outras referências para dentro do processo e para pensar uma história em um mundo distante. Mas, é preciso pontuar que o mundo criado ainda apresenta discussões conhecidas sobre as relações entre homem e tecnologia, logo, ideias possíveis-plausíveis, como exemplo o papel da inteligência artificial na automação das casas ou a existência de um metaverso.

Mesmo sendo um gênero bastante difundido e conhecido pelos participantes, ainda é preciso guiá-los para a construção de histórias, pois a FC não deve ser pensada nesta pesquisa como um pressuposto para ficções sobre o futuro. Ao contrário do *design fiction*, o gênero não é um artifício para prever (descobrir) o que está por vir. Arriscar em mundos ficcionais com a FC como artifício está em explorar caminhos desconhecidos e interpretá-los de maneira simbólica, não é suficiente a inserção de elementos 'exóticos'.

Sendo assim, o olhar de uma criança de 11 anos que explora, a partir de um quarto, um mundo nunca visto (e o modo como ele o faz), é uma escolha tão relevante para a ficcionalização quanto um ambiente simulado onde não há barreiras, apenas pensamentos que se materializam.

5.3. Ciclo experimental 3

Ao longo do terceiro ciclo de experimentos pairava a questão: Como favorecer a construção de narrativas? Quais ferramentas ou técnicas poderiam facilitar a experiência no mundo ficcional? Por que tanto tempo para começar a contar a história? Os experimentos anteriores haviam mostrado certa dificuldade dos participantes em narrar e continuar a explorar a narrativa. Para esse terceiro experimento buscava-se meios de facilitar essa jornada sem fornecer estruturas

narrativas prontas que enquadrassem o processo de ficcionalização. Entraram nesse filtro a estrutura narrativa ‘começo, meio, fim’ ou a possibilidade de utilizar um filme de Ficção Científica para contextualizar uma história, pois o mundo já estava pronto. Utilizar arquétipos de FC²⁹ também foi um caminho não escolhido.

Em busca de referências e experiências, a pesquisadora chegou a participar de dois workshops no evento *online* PRIMER 21 Global, em julho de 2021 (posterior ao terceiro experimento). O primeiro titulado *Sci-fi Narrative Workshop* facilitado por Lance Cassidy e Matthew Bell, e o segundo *Stop Designing Artifacts. Please Build Speculative Worlds!* facilitado por Giovanni Caruso, Silvio Cioni e Angelica Fontana. A figura 23 ilustra parte de ambos os métodos (*frameworks*) aplicados nos workshops online.

Figura 23 – ‘Histórias do futuro’ (*Story from the future*) e Histórias de outros lugares (*Stories from elsewhere*), respectivamente.

STORY FROM THE FUTURE

Tell a story about how your moonshot impacts someone's life in the far future.

Who might be most impacted by your solution in the future?

Drag character here

Name Write here.

Location Write here.


Motivations Write here.

Problems Write here.

BEGINNING	AND THEN...	AND THEN...
Write here.	Write here.	Write here.
What's a normal day like in the life of your character?	What sort of struggle might your character be experiencing?	How does your character intersect with your moonshot?

²⁹ Alessandro Fernani e Zhaoli Song (2020), em *The six scenario archetypes framework: A systematic investigation of science fiction films set in the future*, sintetizam seis arquétipos a partir da análise de um conjunto de 140 filmes de ficção científica situados no futuro. O estudo contribui com novas perspectivas para frameworks anteriores, como os quatro arquétipos de Jim Dator.

2A. Setup your story elements

 5 min.

Pick 3 Implications mapped in the **exercise 1.B** and write them down. Pick the ones that resonates with you the most.

1

Pick 3 Implications write the implications or copy&paste the post its


1	2	3

2

Pick 3 Implications write the implications or copy&paste the post its


1	2	3

2B. Build your story

 15 min.

Based on the elements you picked, **build a narrative to evoke the world your team have imagined.**

Write a **short story, using the first person**, describing an everyday situation or event of someone or something who lives in the imagined world. **Focus on performed tasks, routines and rituals.**

 **Writer block? Fear not. We got you covered:**

- Reflect on the story you want to tell by envisioning how your character daily life might look like in this world
- Think about the possible interactions he/she/it might have during the day. Who (human and non-human) do you interact with to perform the activity? Who is the main character of the story? etc...

1

Write the story
(150 words max)

Give your story a title

2

Write the story
(150 words max)

Give your story a title

Fonte: Fragmento de material fornecido no workshop.

Apesar de breves, experiências com cerca de 2-3 horas cada, foi gratificante vivenciar métodos eficazes que contribuíram para pensar/criar o mundo e suas histórias em tempo futuro. Ao final da experiência a pesquisadora se sentiu guiada para produzir um resultado, inferindo que ambos os métodos estruturavam o processo exploratório para a coleta de elementos que dariam origem as histórias ao final do processo. Algo como preencher etapas para se produzir algo ao final. Como o objetivo desta tese visa a exploração e especulação de caminhos optou-se por evitar esse tipo de estrutura ao longo da investigação.

Ao propor esse terceiro exercício, a pesquisadora também escolheu textos que abordavam a construção de mundos ficcionais para compor o espaço virtual de

estímulos para a ‘construção da narrativa’ no workshop. O primeiro deles foi o projeto de mestrado de Xijin Zhong (2015), que traz como resultado um processo de co-criação de ficções para o gerenciamento de crises.

O autor apresenta um processo de design para a criação de cenários tridimensionais interativos, com personagens, ambientes e caixas de diálogo visando observar interações no futuro (ver figura 24). Inspirado em seu projeto, foi proposto para os experimentos desta tese um palco em branco e suportes para personagens/objetos, ambos com aspecto tridimensional.

Figura 24 – Processo de workshop em Xijin Zhong.



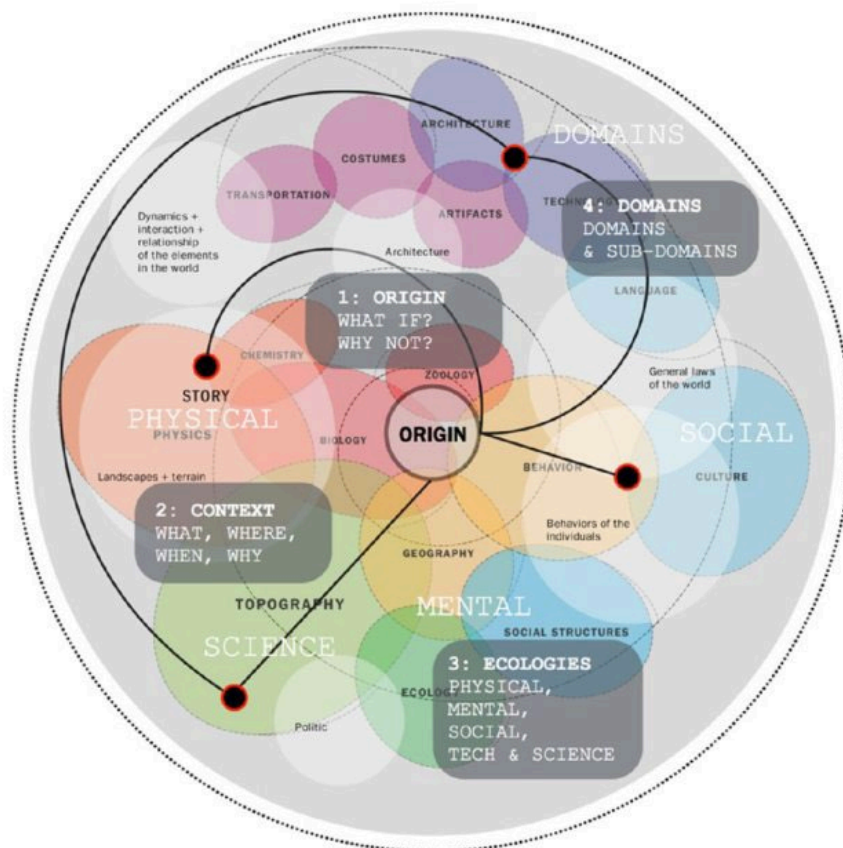
Fonte: <http://www.xijinzhong.com/new-page>.

A segunda referência foi da pesquisadora Leah Zaidi (2017), com sua dissertação *Building Brave New Worlds: Science Fiction and Transition Design*, cujo objetivo é apresentar um método para pensar elementos da construção de mundos em cenários sustentáveis. Dentre suas referências está a mandala de construção de mundos de Alex McDowell.

McDowell (2016) é um designer de produções que propôs as realidades ficcionais em filmes como *The Crow*, *Fight Club*, e *Minority Report*. Seu modo de pensar inverte a lógica de roteiros que estruturam a narrativa - a narrativa é o container

do mundo, para pensar em espaços do mundo a partir dos quais as histórias podem evoluir de maneira surpreendente e estimulante. Em outras palavras, o mundo precede o contar da história. A mandala, figura 25, auxilia a projetar o contexto desse mundo alternativo (*word-Building*), a pensar em seus componentes e regras como, por exemplo, sistemas de transporte, arquitetura, costumes etc.

Figura 25 – Mandala de construção do mundo de Alex McDowell.



Fonte: Zaidi (2017, p.35).

O terceiro workshop foi realizado na primeira quinzena de junho de 2021 com duração prevista de duas horas. Foram convidadas quatro pessoas para participar, conforme o quadro 6. A intenção era que um dos participantes tivesse familiaridade com a escrita de histórias, no entanto, houve um imprevisto e a participação não foi possível no dia agendado. Ao todo, três pessoas participaram efetivamente, sendo dois publicitários e um designer com experiência em design estratégico.

Quadro 6 – Participantes do experimento 3.

Convidados	Atuação
E3a	Publicitário (artista visual)
E3b	Publicitário (professor e <i>cosplayer</i>)
E3c	Designer em formação (participou do experimento 2)
E3d	Jornalista (não participou do workshop)

Fonte: Elaborado pela autora

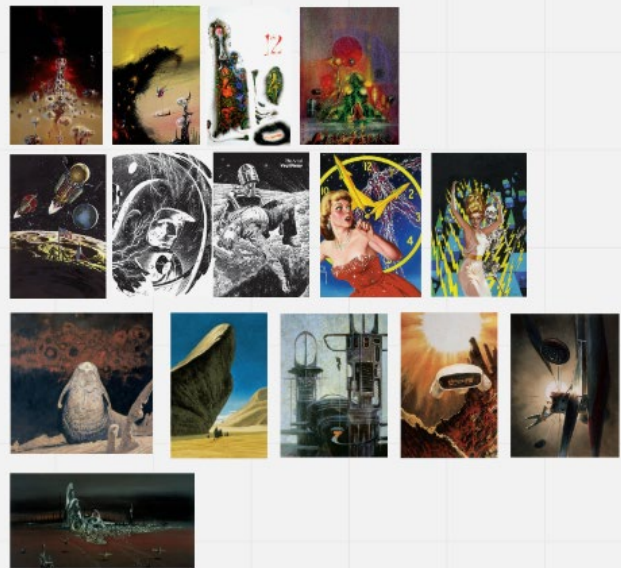
Visando simplificar os experimentos e facilitar a visualização dos resultados obtidos em cada ciclo optou-se em restringir o tema para ‘o trabalho futuro’. Ao retomar o tema do primeiro workshop, foi conveniente utilizar como estímulo para os próximos workshops as discussões sobre ‘trabalho’ realizadas pelo primeiro grupo. Os participantes haviam apontado uma diversidade de aspectos que poderiam agir como gatilhos para a conversação. A pesquisadora então retornou à gravação do primeiro exercício e elencou pontos discutidos sobre o tema, reunindo posteriormente um conjunto de 24 imagens e 32 frases.

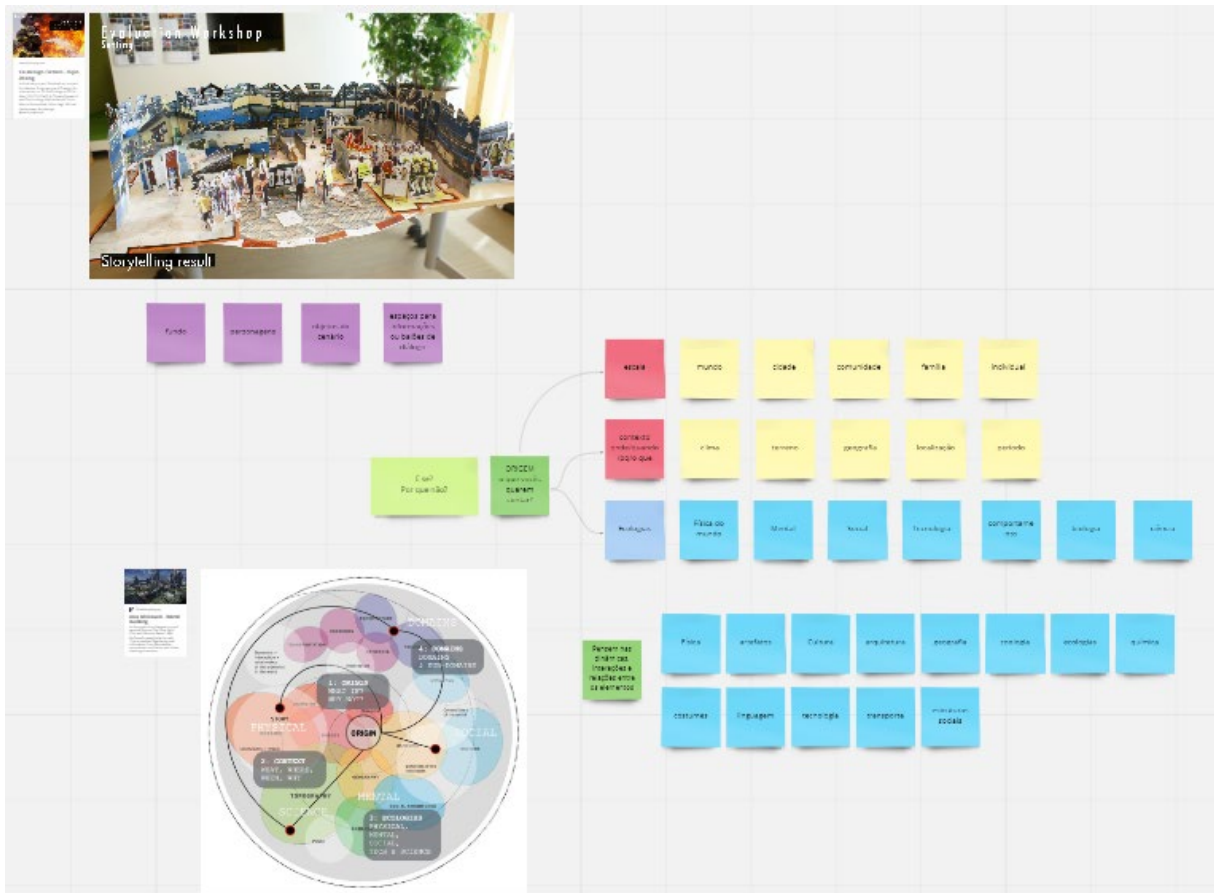
Também foram inseridas 15 ilustrações com referência direta a ficção científica retiradas da seção galeria de três diferentes volumes da revista *Twelve Tomorrows*, 2013, 2014 e 2016. Abaixo, a figura 26 ilustra o espaço virtual do terceiro experimento com todos os seus estímulos.

Figura 26 – Espaço no Miro do terceiro workshop.



já é difícil se qualificar	utopia? projeto social que amplie as possibilidades humanas pela tecnologia?	relações de trabalho	concorrência, competição, egoísmo, network de classes	não há certo ou errado!	fronteiras diluídas no trabalho globalizado, possibilidade independente de onde estiver	ambiente de trabalho vs. ambiente da vida	os recursos são limitados, usar detritos, transformar algo que existe em algo completamente diferente
identidades conectadas, fragmentadas	produtividade, lucratividade	bem-estar para quem poderá usufruir	disciplinas extintas e super-qualificados marginalizados	a gente reclama que tem muita gente, mas se sente sozinho	as pessoas precisarão se reinventar	impacto da mudança é sistêmico...pq homens de terno no futuro?!	capacitação, eruditismo, ecletismo
autonomia ou ilusão de independência	não muda! insistimos no mesmo modelo	aumenta ou diminui a demografia?	espaço de liberdade para pensar, espaço de aprendizado contínuo	as pessoas precisarão se reinventar	tem quem acredita e tem quem não acredita	não é sobre qual tecnologia, mas para quem?	mentes brilhantes, Humanas brilhantes
quem decide?	vai ter um lugar (oportunidade) pra todo mundo?	o éden não existe, mais tecnologia e maior o distanciamento para acessibilidades	utilização do trabalho de uma forma diferente, não vai ter o cargo, a segmentação	cultura massificada em um mundo diverso	que rumo vai tomar?	empresas unicórnio utilizam recursos que ninguém utiliza	pensar diferente, ser pago pelas minhas maluquices





Fonte: Elaborado pela autora.

Para os momentos iniciais, a pesquisadora restringiu-se a apresentar o objetivo do workshop, os estímulos no palco do Miro e em transmitir para os participantes como a pesquisa percebia a Ficção Científica e seu papel para pensar mundos ficticiais sem se preocupar com o que é plausível no mundo atual.

Para ilustrar um mundo de FC, a pesquisadora escolheu citar o livro Duna de Frank Herbert (2017), local em que a água é escassa. Narrando que, por ser nobre, ela é um elemento que condiciona as relações que se estabelecem no mundo. Cuspir, por exemplo, que pode ser interpretado como um ato rude em nossa sociedade, em Duna seu sentido é outro, pois o desperdício proposital de água do corpo é uma atitude de respeito.

5.3.1. Análise do ciclo 3

Frente a tantos estímulos, de início, os participantes se sentiram perdidos. Calados em um primeiro momento, até um deles explicitar: *Por onde a gente começa?*

(E3b). A reação da pesquisadora foi recomendar a leitura das imagens e textos de estímulo.

Pouco tempo depois, surgem as questões: *Futuro quanto tempo?* (E3b). *Quanto tempo a gente quer pensar?* (E3a). *Gostaria de não estar trabalhando...* (E3b). Sem resposta objetiva para guiá-los, os participantes discutiram como o tempo afeta as relações do mundo. Foram cogitados futuros próximos e distantes em até mil anos. Mas, diferente do primeiro experimento em que 50 anos era percebido como ‘um tiro curto’, nesse pareceu tempo suficiente (“salto gigantesco”, concordam os participantes) para um grande avanço tecnológico, principalmente, ao utilizar como referência 50 anos atrás.

Sendo assim, quando surgiu a questão *O que vai ser o futuro do trabalho daqui a mil anos?* (E3b), a ideia pareceu absurda: *Seria muito Jetsons*, disse o participante (E3c). Mas, o designer (E3c), com experiência prévia em construção de cenários, confortou ao dizer que “não é necessário ficar colocando barreiras, pois é legal trabalhar com esse espaço tempo e viajar”.

Para que os participantes não ficassem restritos ao tempo de modo geral, a pesquisadora interveio para que eles focassem em um aspecto do tema proposto pelo workshop. A referência trazida pelo participante E3a, o filme *Zeitgeist* (2008), aprofundou as discussões sobre um modelo de trabalho não pautado pelo dinheiro, mas pela coleta de recursos.

Houve consenso entre os participantes que o trabalho operacional seria transferido às máquinas com o avanço tecnológico, o que, por sua vez, colocaria em risco a perpetuação do sistema capitalista no mundo. Por esse motivo tornou-se um questionamento diante da possibilidade de não haver trabalho: *O que eu faria com meu tempo? O que ocuparia a mente das pessoas?* (E3b).

As discussões voltaram-se para o realojamento da população que ficaria sem emprego e a curiosidade de saber qual faixa etária ainda trabalharia. Nesse momento, a pesquisadora provocou os participantes, fazendo-os cogitar se haveria outras possibilidades além de um futuro repleto de pessoas. Os participantes, assim como nos experimentos anteriores, reforçaram a ideia de ancoragem no presente ao prospectar futuros com informações já difundidas com fatos que estão em evolução,

como o é o crescimento da população mundial que deve chegar a 10,4 bilhões de pessoas em 2080 e ficar nesse patamar até 2100³⁰.

Após a intervenção, eles retomaram um futuro sem trabalho, mas voltaram-se para o sentido que assumiria a palavra trabalho. O participante E3a indicou que sua origem remetia a tortura, e que pelo sentido negativo poderia cair em desuso. Os participantes retomaram o sentido de trabalhar como uma ocupação para os humanos e não algo que seria feito por necessidade. *O que as pessoas vão agregar? Ou vão só se distrair como em Wall E? [...] o planeta ruim e os humanos engordando.* (E3b).

Com o desenrolar da conversa e surgimento de ideias, o designer começou a fazer pequenas anotações em ‘notas adesivas’ no Miro. Minutos após, eles desenvolveram a ideia de um futuro em que os humanos trabalhavam para se ocupar, já que o avanço tecnológico assumiu grande parte dos afazeres. A humanidade atuaria em áreas criativas para apresentar soluções para coisas que não existem.

Materializar as ideias e pontos da conversa mostrou-se importante para a visualização do que foi dito e como registro do processo.

Outro aspecto foi estimular os participantes a contar uma história, para desvencilhá-los de um fluxo de ideias e especulações fragmentadas sobre o que poderia vir a ser esse futuro. Isso não implica dizer que fabular foi considerado algo ruim, mas sim, que o processo de ambientação sobre o tema não deve consumir grande parte do tempo. Esse movimento deve ser integrado ao desenvolvimento da história como uma ambientação entre mundos.

Sendo assim, a pesquisadora os convidou a contar uma história sobre esse mundo em que trabalhar é sinônimo de ocupação. *Quem é essa pessoa? O que é esse dia a dia dele?* O mapa de empatia, figura 27, foi sugerido pelo participante E3b para auxiliar a pensar em um personagem para a história e organizar as ideias prévias sobre um mundo sem trabalho.

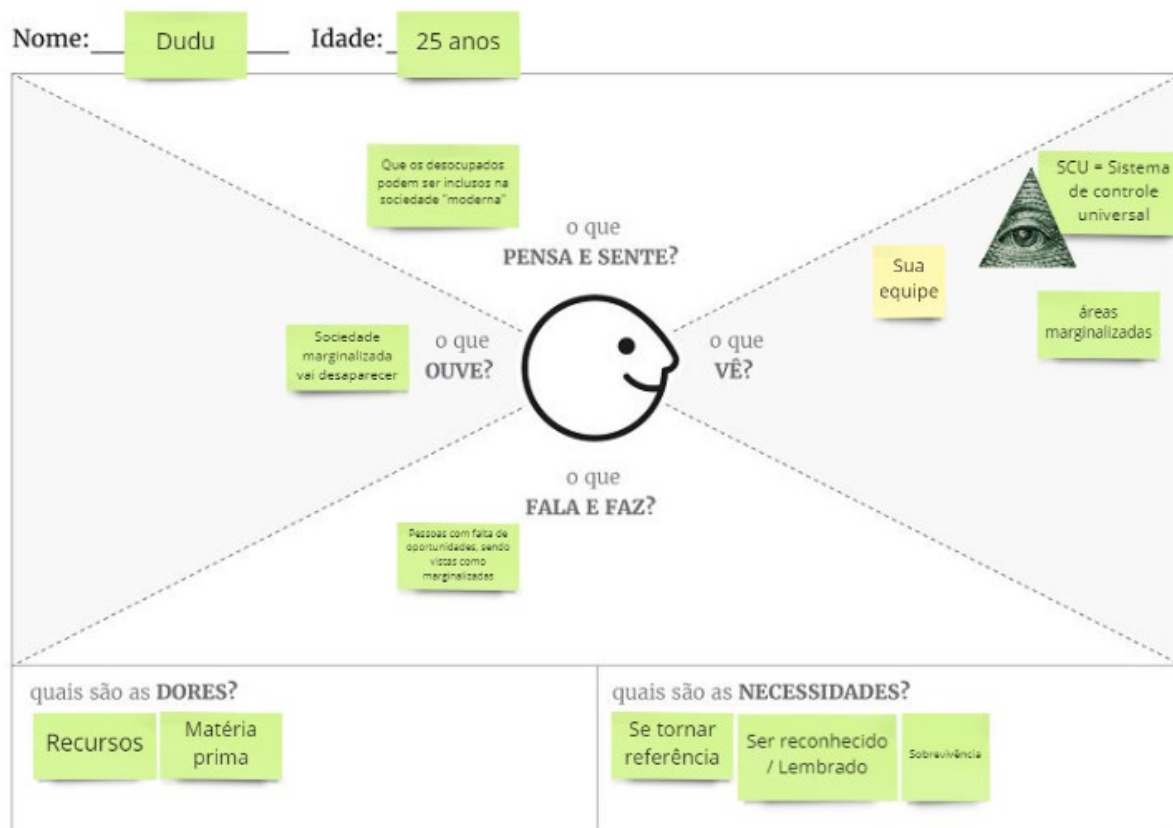
Assim como no segundo experimento, surgiram perguntas objetivas ao contexto ficcional: *Quem é Dudu? Como é o mundo que ele vê? O que ele faz? Como ele percebe as relações humanas?* A história começou em um planeta que era gerido por uma inteligência artificial e todo o trabalho operacional era realizado por robôs.

³⁰ Relatório ONU: World Population Prospects 2022. Acesso em: <https://brasil.un.org/pt-br/189756-populacao-mundial-chegara-8-bilhoes-em-novembro-de-2022>

Dudu era parte de uma geração de pessoas exploradoras, que buscavam conhecer outros planetas. Como não havia trabalho por dinheiro, os ‘exploradores’ se motivavam para colocar o nome na história. A ambição estava em se tornar conhecido e deixar a sua marca na história.

Ao pensar a rotina de Dudu, começaram a surgir dúvidas sobre qual seria a carga-horária, se haveria compra ou troca (escambo) etc., até o participante E3b dizer: *Criamos um problema novo...qual a motivação dele no futuro?...o que motiva as pessoas hoje? Não preciso só ser melhor, eu tenho que ser melhor que o outro, e lá na frente, vai ser igual?* A frase se torna relevante para a pesquisa pois explicita o propósito de pensar histórias em mundos ficcionais, isto é, as referências não são extrapolações do mundo atual, nesse sentido, o presente e as leis da ciência não dirão se algo é plausível ou não. Cada ação no mundo ficcional impõe suas leis aos seus criadores para manter seu sentido, logo, o projetista se colocou em uma situação problemática, criando problemas enquanto explora a temática em um mundo único em construção.

Figura 27 – Mapa de empatia



Fonte: Experimento 3.

Entre os participantes, não deixou de haver o movimento de ida e vinda percebido no primeiro experimento, que consulta como o mundo é atualmente ou foi, ou como possivelmente será. Todavia, neste experimento os conhecimentos pareceram tornar-se parte de uma 'bagagem' de referências que foram empregadas ou não para pensar o mundo de Dudu. Por exemplo, o participante E3c remeteu ao ofício do alfaiate e seu retorno em meio a alta industrialização para apontar pontos extremos que convivem. Essa referência pareceu influenciar a justificativa de que Dudu motivava-se pelo reconhecimento de seus feitos, pelo legado que ele era capaz de deixar.

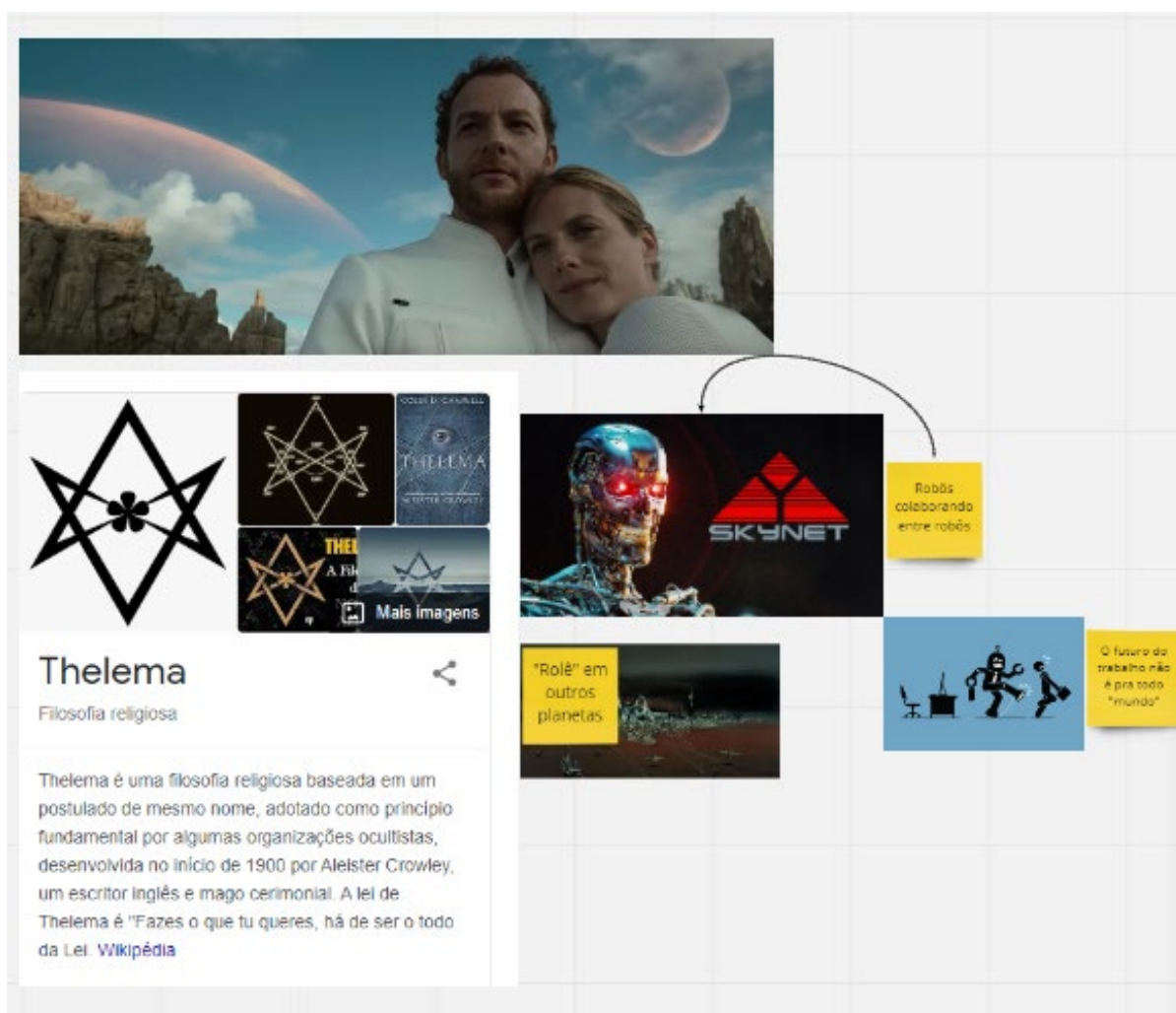
Assim como nos experimentos anteriores as referências da Ficção Científica também marcaram o percurso de ficcionalização, como a inteligência artificial Skynet (autoconsciente), da série de filmes O Exterminador do Futuro e o filme Oxigênio (2021).

Neste experimento, ela pareceu influenciar o enredo superando o nível referencial. O personagem ganhou forma e personalidade, e passou a ser percebido como um revolucionário frente a um mundo colonizado por um Controle Universal que permitiu que os humanos se ocupem.

O personagem assumiu um tom heroico, que precisava ser diferente e para isso explorava o passado da humanidade. Sua motivação era ajudar a incluir pessoas marginalizadas (desocupados) que não tiveram tempo de se adaptar ao avanço tecnológico. A história na íntegra pode ser lida no Anexo 3 desta tese e a proposta final vista na figura 28.

Diferente do primeiro experimento em que o mundo atual pautava a discussão e orientava as questões (incertezas) e, conseqüentemente, a prospecção, neste pode-se observar o efeito da narratividade no processo de especulação. Ao delimitar um assunto de interesse conjunto, foi proposta uma condição para esse mundo ficcional: 'uma ocupação cujo valor está no legado que você deixa'. O mundo atual não deixou de dialogar com o processo, mas ele ganhou aspectos simbólicos para atender aos caminhos percorridos pela ficcionalização.

Figura 28 – Proposta final para o experimento 3.



Fonte: Experimento 3.

Mais que obter uma narrativa de boa qualidade, é preciso atenção ao processo pois é dele que emergiram as oportunidades frente às dúvidas e às incertezas. O que está em segundo plano? O que está por trás das questões e comentários que guiam o avanço da narrativa?

gostaria de não estar trabalhando...parecia ficção, mas hoje já é realidade..., é possível pensar qualquer coisa..., qual seria o sentido da vida? o ser humano não evolui, mas a tecnologia sim; o que as pessoas fariam? o que motiva as pessoas hoje? Faz porque é necessário..., ...eu tenho que ser melhor que o outro...o que acontece com a mente das pessoas? O que ele vê? não é para todo mundo... (frases selecionadas pela pesquisadora)

PRINCIPAIS APRENDIZADOS DO CICLO:

Diante das inúmeras possibilidades de caminhos futuros, pode ser necessário instigar os participantes a focar em aspectos de interesse para contar a história. Esse tipo de foco narrativo aponta para a construção do fio narrativo, o que, por sua vez, difere do radar de incertezas que foca a visão em ‘tendências relevantes’ para o futuro do mundo. É importante também estimular a anotação (texto e imagens) ao longo das discussões e reflexões, para que o processo não fique apenas oralizado.

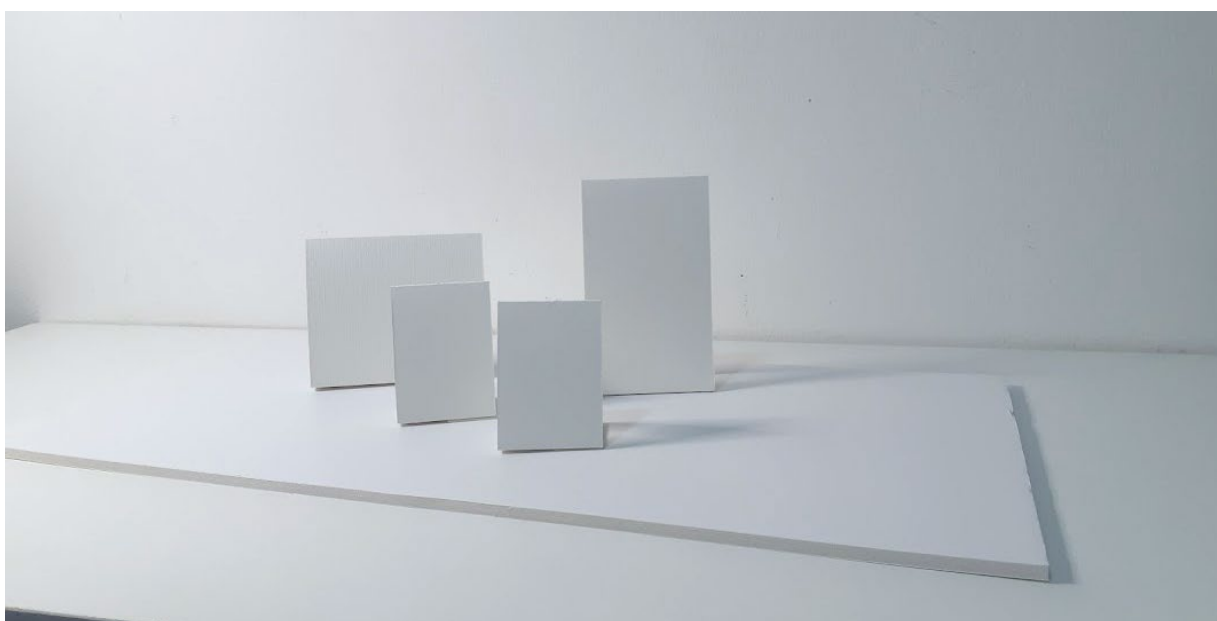
Foi bastante oportuno presenciar um participante dizer que estava criando problemas ao começar a explorar o mundo ficcional. Cogitar um novo panorama gera novas relações e essas conexões produzem sentidos, ou seja, aprendizados. Essa processualidade pautada pela reflexão-na-ação apresenta a coevolução dos problemas e soluções, como dito por Dorst (2017).

A FC assumi pelo menos dois papéis nos experimentos observados, ela aparece como um conjunto de referências citadas de diferentes fontes, como anime, filmes e livros, e outra como um artifício de fabulação que oportuniza uma certa liberdade criativa para pensar mundos alternativos, quase como um gatilho para explicitar ‘coisas da imaginação’.

5.4. Ciclo experimental 4

Até esse momento, todas as práticas foram realizadas em um ambiente estritamente *online*. Com o intuito de tentar outras estratégias, foi elaborado e enviado um kit físico (Figura 29) para auxiliar os participantes a materializarem suas ideias e para tentar facilitar a construção da narrativa ficcional, com materiais diversos: bexigas, palitos, massinha, suportes, papéis, cola, tesoura etc. Foi incluído também suportes para personagens/objetos e uma prancha rígida sugerida como palco para a construção da história. Todos os estímulos (imagens e frases) utilizados no terceiro workshop foram entregues impressos.

Figura 29 – Kit entregue aos participantes



Fonte: Elaborado pela autora

A experimentação com materiais diversos é uma prática comum no Design Estratégico, base acadêmica da pesquisadora. Por meio da singularidade de cada objeto o projetista tem a oportunidade de conversar, refletir e gerar conhecimentos.

O workshop ocorreu no início de julho de 2021 e três pessoas foram convidadas para participar desse momento (Quadro 7). Todas com conhecimentos em processos de design e cenários futuros, sendo duas arquitetas e uma professora de Letras com experiência em oficinas de escrita criativa.

Quadro 7 – Participantes do experimento 4.

Convidados	Atuação
E4a	Arquiteta
E4b	Professora de inglês (Formada em Letras)
E4c	Arquiteta e artesã

Fonte: Elaborado pela autora

Assim como nos demais exercícios, foi proposto às participantes manter o diálogo pelo aplicativo *Microsoft Teams* e dinâmica pela plataforma *online* Miro. O diferencial foi solicitar as participantes que compartilhassem registros do que estavam fazendo e que separassem um espaço para manipular os materiais próximo ao computador.

5.4.1. Análise do ciclo 4

As participantes não souberam ao certo por onde começar e foi sugerido pela pesquisadora que pensassem sobre o que é “trabalho”. E4a respondeu que era gostoso, *um lugar de foco e liberdade*. Para E4b, o trabalho *dignifica o homem*, contribuindo para um futuro melhor. Já E4c citou que trabalhar é *uma necessidade*, lembrando que pessoas trabalham porque precisam, sendo assim, trabalho está associado a processos e ao mérito.

Ao pensar no mundo, foi importante para as participantes representá-lo de maneira que nem todos os lugares fossem iguais o que, por sua vez, não significava um mundo com polaridades (realidades contrárias), mas sim, uma demonstração de que havia maneiras diversas de existir, maneiras afastadas, mas que se complementavam, como o industrial e o artesanal.

Surgiu, em seguida, a questão de produzir individualmente uma história, mas elas foram orientadas a pensarem coletivamente e a utilizarem os materiais enviados ao longo do processo.

Os materiais auxiliaram as participantes a criarem e a explicitarem o que pensavam sobre o futuro do tema, por exemplo: 1. A tela foi interpretada como um bloqueio permeável, assim como seriam as barreiras que separam o mundo tecnológico do mundo real. 2.

A massinha de modelar, de cor roxa, assumiu a identidade dos personagens sem gênero e de alguém que conseguia ‘observar de fora’ a cena construída na prancheta. No entanto, a imersão no processo de construção e reflexão com os materiais não resultou nesse primeiro momento na construção coletiva de uma história.

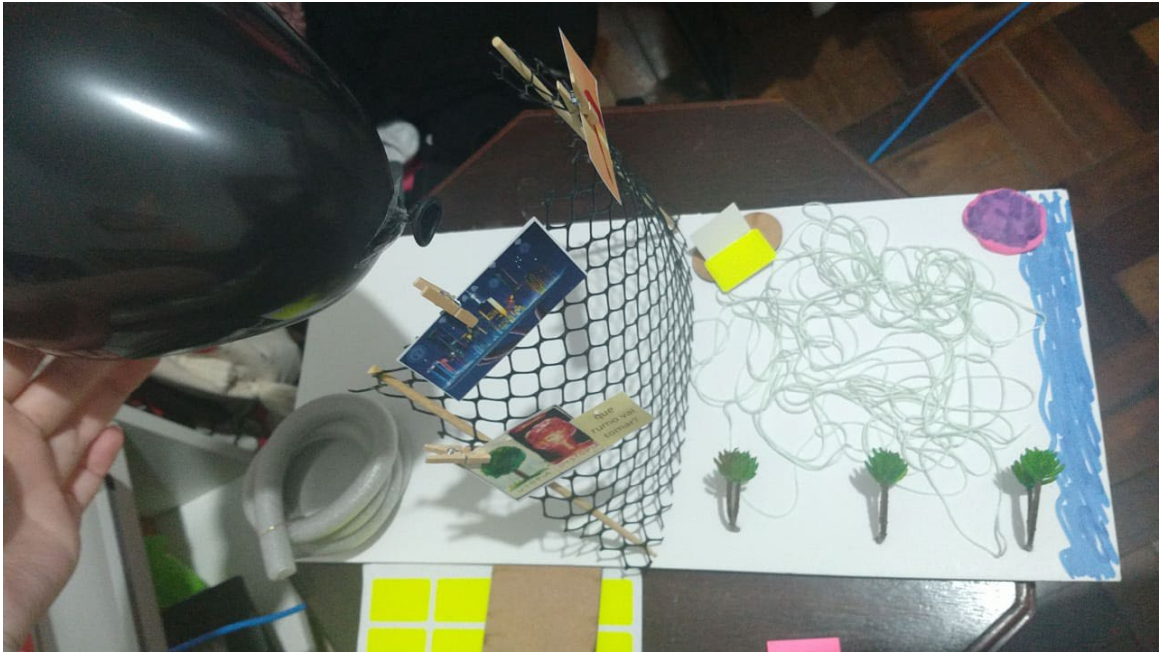
Houve troca de experiências sobre o que cada uma achava sobre o tema e explicitação de ideias sobre o sentido dos materiais, mas elas se mostraram apegadas aos projetos individuais. Havia diálogo, mas ainda eram mundos singulares em cada prancheta. Por exemplo, E4a pensou em um futuro pessimista e utilizou referências da Ficção Científica.

Na proposta dessa participante havia uma torre de poluição indicando um descuido com o planeta e prédios repletos de olhos representando a falta de privacidade, havia também naves aquecidas pelo ar, de energia sustentável, que deveriam deixar o planeta. Uma de suas observações é o porquê de *sempre vermos as coisas pela perspectiva da Terra*. Tal questionamento é bastante interessante, pois ‘deixar a Terra’ é um tema recorrente entre os experimentos realizados até o momento para esta tese. Acredita-se que cogitar uma existência extraterrena pode facilitar o processo de imaginar-especular sem as amarras da plausibilidade que fazem parte do repertório dos participantes.

As outras duas participantes também cogitaram versões dualizadas de mundo. Para E4b, havia uma barreira que separava o mundo verde, tecnológico e de liberdade, do lado ‘dark’, representado com balões pretos e monstros que tentavam copiar o outro lado. Para E4c, a tela separava duas perspectivas, uma tecnológica de produção em massa, com acúmulo de fortunas e com pessoas capacitadas para se adaptar a evolução do trabalho, e uma outra perspectiva, do agricultor e do artesão, que valorizavam a produção local.

A figura 30 mostra as pranchetas elaboradas por cada participante.

Figura 30 - Pranchetas desenvolvidas pelas participantes.





Fonte: Registros do workshop 6.

Como a intenção era gerar uma narrativa conjunta, a pesquisadora interferiu para que o trio pensasse em aspectos em comum que gostariam de discutir. Uma das participantes, com experiência em histórias, buscou indicar pontos em comum como o 'mundo dual', e argumenta se falariam do '*agora vs. o futuro*', ou se falariam '*de diferentes possibilidades no futuro*'. Ela também sugeriu a criação de um diário do futuro, no qual personagens apresentariam as diversas perspectivas de mundo. A participante preocupou-se em pensar quem seriam os personagens e qual seriam os seus nomes.

Ao focarem na história, elas começaram uma série de questionamentos sobre 'o quê?' e o 'porquê?' de cada escolha. Foi debatida a capacitação das pessoas e o fato de as empresas deixarem de se preocupar com o sexo ou gênero; a questão da idade que rotula pessoas velhas como rígidas; o incômodo que é levar crianças ao trabalho e a divisão do ensino que separa as crianças por idade. Ea2 diz: - [...] *eu espero um ambiente mais tranquilo, sem muita competição, cada um no seu tempo e podendo circular entre várias idades, [...] então acho que o futuro do trabalho também*

tem esse lado, construir um futuro não só de questões de gênero, mas de tudo, de idade, que as crianças circulem também, que todos os lugares sejam aceitos.

Outro ponto conversado foi se haveria robôs devido ao desenvolvimento tecnológico. Para uma delas a dúvida foi se os robôs seriam escravos ou remunerados. Já outra questionou se os robôs estariam integrados à sociedade.

Diante de um futuro tecnológico, o sistema econômico também foi debatido, se o capitalismo continuaria a existir no futuro. Pautado por um texto de Ezio Manzini, elas refletiram sobre uma possível inversão do sistema, em que o capitalismo ocuparia ilhas pequenas enquanto um modelo comunitário evoluiria de pequenas ilhas para arquipélagos e para continentes.

É notável em todos os experimentos o potencial dos cenários em explicitar dentre os participantes diferentes desejos e expectativas sobre o futuro, sejam por eventos que eles não gostariam que se tornassem realidade ou, ao contrário, anseios por um mundo mais equilibrado, como nos modelos comunitários citados acima.

Para a processualidade dos cenários, é sempre interessante que os participantes explorem os conflitos que possa haver entre desejar um mundo melhor, por exemplo, e ser incapaz de imaginar que o mundo consiga ser diferente (expectativa do real - factível). A ênfase é para que tais indicativos (desejo/expectativa-real) não se percam ao longo do processo, e acabem como explicitações de ideias inalteráveis e que deixam de ser exploradas diante do receio de cogitar outras formas de organização da existência.

O tempo a ser prospectado também foi motivo de debate entre elas. Foram pensados tempos maiores para se afastar do presente, mesmo que as longas distâncias fossem entendidas como um desafio para a imaginação. Para a pesquisadora trata-se de uma questão instigante, já que o tempo parece deixar de ser relevante como um marco a partir do presente, havendo uma tendência entre os participantes em estipular anos aleatórios (ano 2200) para demarcar uma história que poderia ser lida como sendo atemporal.

É interessante oh..., se a gente pensar em termos do que a gente fez fisicamente, tá! ...que tu fez os dois mundos, e eu acho que a E4c fez um mundo que poderia parecer que é o passado, mas não...e eu fiz um mundo que parece ser o futuro, mas ele pode ser o passado no nosso futuro, entende?!. E o da E4c ser o futuro, e que seja um futuro positivo [...]

Emergiu então uma discussão sobre se estariam fazendo uma história de Ficção Científica, já que pareciam estar em um futuro bem mais próximo (tecnológico/dual). A participante E4b defendeu que não seria cem por cento uma FC e cita Jules Verne e seu futurismo. Para ela, há em Verne uma *inovação científica ao imaginar uma 'coisa' que se movia embaixo da água antes do surgimento dos submarinos*.

Diante da dúvida, as participantes questionaram a pesquisadora e foi respondido que não havia certo ou errado e que elas deveriam aproveitar a viagem. Todavia, ao persistir a dúvida sobre se seria ou não FC, nesse segundo momento, a pesquisadora argumenta que o gênero é um auxílio para se pensar em outros mundos, para cogitar outros modos de existência e cita o homem bicentenário como uma proposta para discutir a humanidade e as implicações de se pensar um robô como um humano, não como uma máquina.

Quando o foco se voltou para narrativa e seu processo de escrita, as interações com os materiais caíram e as participantes buscaram tecer vínculos mais claros entre o que haviam discutidos até então. Elas partiram do pressuposto que sair do planeta Terra para um que não faça parte do Sistema Solar as auxiliaria a pensar. O planeta poderia ser chamado de *Maria* para a participante E4b, segundo ela, *já passa uma mensagem, tudo traz algo, a palavra diz muito*. Mas, por influência da massinha roxa e modelagem da participante E4c, emerge o 'planeta das beterrabas'.

Diante de um planeta único, surgiram outras necessidades, como pensar um sistema econômico próprio. A criação de um novo sistema de relações com as beterrabas faz E4b dizer que a história está na FC, pois tudo seria diferente. Ela compartilhou que uma história tem que ter uma lógica interna para existir, sendo necessário clareza diante do que se estabelece. E exemplificou que o personagem poderia ir à praia todos os dias coletar conchas.

Mesmo estranhando a escolha, o trio se sentiu como crianças ao cogitar pensar um 'mundo de beterrabas' e seguiram na ideia pela possibilidade de ressignificar o trabalho - tirando o foco do que é trabalho hoje na Terra - *sem gatilhos da Terras, disse E4b*. Um pouco depois, a ideia já não parece tão absurda, e E4c cita o filme 'Tá Chovendo Hambúrguer' (2009), em que de um lado há um pai focado em trabalhar e

sobreviver da sua loja de pesca e do outro há seu filho, um inventor que se preocupa em disponibilizar alimentos gratuitos e a vontade para a população de sua cidade.

É interessante esse movimento de construção narrativa com o suporte de referências (o filme), pois ele auxiliou as participantes a questionarem e a refletirem sobre o que isso significava para um planeta de beterrabas. *O que seria valorizado por elas? Não precisam de trabalho para comer. O que seria a necessidade delas? Estamos projetando o paraíso! A necessidade vai mudar, não é mais de comida, é de atenção!*

Em seguida: *Por que elas catariam conchas?* – diz E4a. Várias são as respostas cogitadas, desde conchas como moedas, até o fato de beterrabas serem doces e o fazerem por um conforto emocional, ou o fato de não cogitarem o açúcar como energia, pois seria a morte delas. Por fim, coletar conchas torna-se um projeto, camas que precisam ser coletadas para que todos possam descansar apropriadamente.

Surgiu também a ideia do outro lado do ‘mundo Tubo’ (oriundo de tubérculo), habitado por mandiocas forasteiras³¹, que poderiam gerar encrencas para as beterrabas. E questões sobre qual seria o papel das pérolas encontradas nas conchas para as beterrabas, se seriam encantadoras ou motivo de estranhamento por ser algo novo e desconhecido.

A dualidade de perspectivas permaneceu no discurso das participantes, mas as possibilidades que emergiram do processo criativo foram altamente simbólicas e os sentidos para narrativa foram sendo construídos conforme as participantes foram se inteirando sobre como é o mundo e como as coisas se comportam nele. Nesse sentido, há a autonomia do mundo ficcional, no qual o processo não é guiado por certezas ou por ideias bem consolidadas, mas sim por uma evolução entre caminhos: *tem coisas que elas sabem...e não sabem...[...]* – diz E4b.

Ao longo do percurso o texto foi apagado e reescrito algumas vezes. Refletiram sobre quais teriam sido os trabalhos anteriores e pensam que uma delas teria chegado à costa e teria começado a montar um lugar seguro. Mas, mudaram de ideia ao se perguntarem o porquê de elas terem que passar por um processo histórico se não

³¹ As beterrabas e mandiocas são associadas ao filme *FormiguinhaZ* de 1997, em que uma colônia de formigas tenta se defender das conseqüências de um grupo de gafanhotos.

estavam na Terra, ou qual a razão de marcarem território. *Qual era o sistema econômico das beterrabas? Elas se rebelariam dele?*

A figura 31 mostra o resultado do palco no Miro desse experimento. A narrativa é curta e deixada incompleta. Já cansadas pelas cerca de três horas do workshop, a pesquisadora decide encerrar o exercício e não foi pedido a continuidade da história, pois não era esperado uma conclusão ou um roteiro com melhores detalhes.

Figura 31 – Proposta final para o experimento 4.

Diário 2200				
Beterraba 1: Mamé				
Beterraba 2: Cecá				
Beterraba 3: Lalu				
Beterraba 4: Titá				
<p>Mais um dia no mundo Tubo e Mamé, Cecá, Lalu e Titá acordavam aos poucos. Elas sonhavam com o dia em que todas teriam a sua concha para dormirem confortáveis. Faltava apenas uma concha para isso se concretizar. Porém, elas já esperavam por isso há muito tempo. Fazia muito tempo que conchas não apareciam mais na costa em que as beterrabas viviam. E elas não poderiam desistir enquanto não cumprissem o seu trabalho.</p> <p>O quarteto já realizou X e Y. E agora estão buscando as conchas para dormirem mais confortáveis e o combinado é que só poderão aproveitar esse trabalho depois que todas tiverem sua concha. E elas seguem nesse árduo trabalho, firmes e fortes.</p>				

Fonte: Registo do workshop 6.

Nos quinze minutos finais a pesquisadora convidou as participantes a falarem sobre a experiência. E4c se questiona sobre se não estariam viajando muito, mas é respondida por E4a que, ao retornar, faz sentido: *porque se tu retornas pro mundo tipo o nosso, se tu aplicas as beterrabas...o propósito é viver numa comunidade sustentável que ninguém se sobrepõe a ninguém*. A participante também retomou às ilhas de Manzini ao lembrar das mandiocas forasteiras como pertencentes às pequenas ilhas.

E4c sente uma expansão do ‘cérebro’ ao se permitir estar no mundo e deixar as ideias fluírem para poder levantar questões. Similar a E4a que diz ter se sentido criança de novo. Já E4b explica que *as narrativas não têm compromisso nenhum com o real, nada, só tem que ter uma lógica interna, ali dentro...só que por traz ela vai me*

trazer algo, quem vai interpretar e quem vai ler. Ela lembra que esse é o desafio da processualidade: faz, faz, faz... depois que tu para pra pensar e conversar com o grupo retornam coisas que começam a fazer links[...] não vai sair respondendo, não é para agora, é um processo, vive processo ...e depois quem sabe se talvez tu tenhas um resultado.

As falas remetem a importância da narrativa literária para seu intérprete. Diante da irrealidade, a exploração criativa permite a construção de novas relações para esse mundo e essas associações produzem sentidos para aqueles que viajam. Ao retornarem com memórias de uma existência atípica é possível dialogar com o repertório prévio que possuíam sobre o seu próprio mundo. Esse efeito é bastante interessante quando a sensação de ‘expansão da mente’ se aproxima do uso metafórico da personalidade desinibida de uma ‘criança’.

Como sugestão final, a participante E4b indicou a produção de cartas como um meio de ajudar as pessoas a conseguirem avançar sozinhas, sem a necessidade de um designer para acompanhar o processo. As cartas poderiam ajudar quem não tem muito contato com a literatura a conseguirem fazer tantas perguntas. E4a cita a dificuldade de se ater ao tema e pensa nele como uma âncora. Segundo ela, *tu podes ir aonde quiser, mas é um tema que te traz para a realidade. Existe uma liberdade, mas incomoda porque ela é regulada pelo trabalho.*

Por fim, elas encerraram o exercício lembrando que a pandemia afetou o sentido do trabalho em um curto espaço de tempo e que talvez haja maior fluidez ao cogitar outras possibilidades para a questão. A fala é interessante, em ambos os experimentos: três e quatro, os participantes pensaram o tema se afastando de uma necessidade monetária ou que se justificasse por atender necessidades básicas de sobrevivência.

Houve uma necessidade de ressignificar os sentidos corriqueiros, para pensar o trabalho como um algo regido por outros valores para que ele deixasse de representar práticas existentes e pouco desejáveis para o futuro: metas, mérito, gênero, hierarquia etc.

5.4.2. Entrevista 2

Após o quarto experimento, havia dúvidas sobre o processo narrativo, mas foram as beterrabas que levaram a pausar os experimentos para ouvir especialistas na área. Duas professoras foram convidadas para uma entrevista não estruturada, sendo uma de Letras e outra de Cinema. A conversa durou cerca de 40 minutos.

RELATOS DA ENTREVISTA

Temática: Narrativas

Julho 2021 - *online*

Assim como a primeira entrevista, o início deu-se com a apresentação da pesquisadora e seu orientador, e com um breve relato sobre a tese e o que estava sendo feito até o momento. Uma das maiores preocupações expostas pela pesquisadora foi a dificuldade dos participantes em começar a criar as histórias, se havia maneiras de facilitar esse processo de narrar.

As professoras sugerem que os elementos da narrativa: personagens, tempo, ambiente etc. sejam delimitados ao começar para facilitar o processo de construção da história. Uma técnica indicada por elas seria o uso de dados para contar histórias (Figura 32), em que a história é criada para amarrar tudo.

Figura 32 – Dados com imagens para contar histórias.



Fonte: <https://eu.flyingtiger.com/products/storytelling-dice-3017920>

São cubos com imagens diversas, às vezes temáticas, que podem indicar um personagem ou uma característica dele, por exemplo. Segundo as professoras, todos somos capazes de contar histórias e com a ajuda dos dados pode-se criar histórias diferentes, mesmo que os elementos sejam os mesmos. A experiência é associada a uma viagem.

Sobre as beterrabas, as professoras tranquilizaram a pesquisadora ao dizer que é preciso abstrair, pois sempre haverá o simbólico nas narrativas. Ficcionalizar faz parte, e o imaginário traz coisas do inconsciente. Ideias absurdas podem ajudar, pois podem auxiliar a pensar em coisas diferentes e, por conseguinte, contribuem para ressignificar o repertório do leitor. Sendo assim, se jogar na experiência, sem medo, é importante.

Um outro aspecto das narrativas reforçado pelas entrevistadas foi o da criação do universo. A pesquisadora questionou a falta de fôlego dos participantes para continuar a história, e elas responderam que o autor é quem determina as leis do universo, mas que é preciso cuidado ao criar essa realidade porque acreditamos no que nos é imposto.

A narrativa fisga seu leitor, pois carrega a ideia de continuidade. Ao se identificar, ela opera em nós a função catártica, em que o leitor consegue se colocar no lugar e a partir dela vivenciar a narrativa. Sair da história era deixar de acreditar nela, pois quando se perde a verossimilhança se perde o leitor. O pacto deveria ser mantido com as leis que regem a narrativa.

Outra questão é o tempo disponível para pensar as histórias. Haveria um tempo ideal? Muito grande ou curto demais? Segundo elas, com base em experiências com alunos em sala de aula, era possível criar histórias com pouquíssimo tempo, citando um exercício de 10 minutos, entretanto, em um menor espaço de tempo é mais propício o uso das primeiras ideias que veem a mente, gerando histórias mais corriqueiras.

No caso em específico do exercício citado, a professora solicita histórias expressas para discutir relações hegemônicas, em gênero, raça etc. que possam emergir nos textos.

PRINCIPAIS APRENDIZADOS DO CICLO:

Um momento marcante nesse processo foi a hesitação da pesquisadora frente ao mundo das beterrabas. A ausência de plausibilidade e o caráter fantasioso geraram incertezas sobre o resultado da pesquisa, mas aprendeu-se sobre a importância da linguagem simbólica para as narrativas e com elas a necessidade de interpretar o que existe nas entrelinhas de um mundo de beterrabas com mandiocas forasteiras.

Neste ciclo também foi relevante constatar a importância da materialidade para a especulação, permitindo que os participantes construíssem, visualisassem e compartilhassem as histórias tornando o processo menos abstrato e oralizado entre os participantes.

5.5. Ciclo experimental 5

Após a entrevista, a pesquisadora buscou em sites nacionais produtos que pudessem auxiliar a contar histórias como os dados (*storycubes*) citados na entrevista. A figura 33 ilustra dois conjuntos de cartas e dois conjuntos de dados temáticos.

Figura 33 – Produtos para contar histórias



Fonte: amazon.com

Para o quinto experimento, os dados foram escolhidos como ferramentas para facilitar a construção das histórias. As cartas, principalmente, as do conjunto Gerador

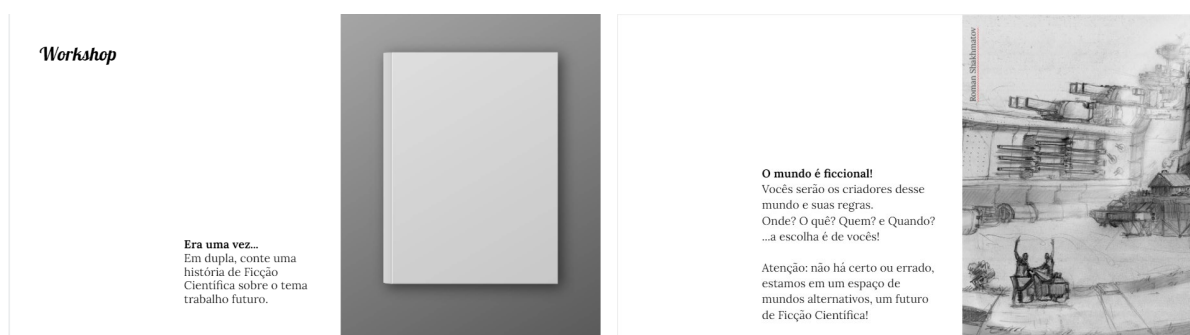
de histórias divertidas, não foram usadas, pois traziam frases engajadoras que foram consideradas indutivas. Ex.: Ação: “esquecer num taxi algo importante”.

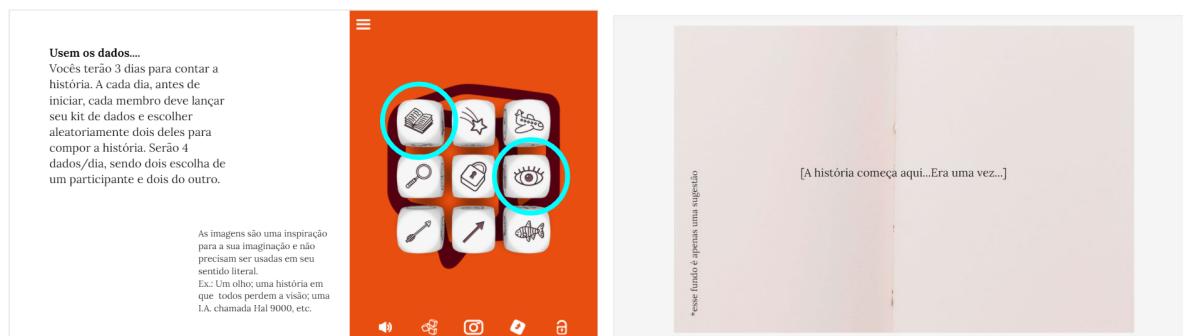
Já os dados traziam imagens gerais e temáticas que poderiam inspirar os participantes e não era necessário utilizá-los de modo literal, por exemplo: o desenho de uma pena poderia ser de uma ave; ou significar ‘ter dó de algo’; ou ser associada ao carnaval; ou lembrar os adornos da cultura indígena etc.

Visando facilitar a interação nesse exercício, foram convidados dois participantes, a professora com experiência em escrita criativa (E5a), que havia participado do experimento anterior, e um designer estrangeiro (E5b). A intenção ao selecionar uma dupla era gerar uma dinâmica que pudesse favorecer a construção da história, já que anteriormente, os participantes passaram parte significativa do tempo debatendo pontos de vistas, o que acabou deixando menos tempo para a construção da narrativa.

Havia também a intenção de que o experimento ocorresse de modo menos tutelado pela pesquisadora, dando liberdade e tempo para os participantes percorrerem e explorarem a processualidade narrativa. Sendo assim, foi criada uma apresentação com instruções sobre o objetivo e temática do experimento (figura 34). Não foi determinado tempo para os encontros e nem como seriam, apenas foi solicitado que eles se organizassem para construir a história e que não dessem grandes pausas.

Figura 34 – Parte da apresentação do experimento 5.





Fonte: Elaborado pela autora.

Os dois conjuntos de dados: Geral e Cosmos, foram entregues à participante E5a, ao segundo participante foi disponibilizado a versão digital (aplicativo) *Rory's Story Cubes*, disponível na *Playstore*.

Havia instruções sobre o uso dos dados na apresentação, para que eles fossem usados por pelo menos três dias, e que quatro dados fossem sorteados por dia. Também foi solicitado aos participantes que eles fizessem o registro do que eles estavam fazendo, já que a pesquisadora não participaria da evolução.

5.5.1. Análise do ciclo 5

Esse experimento ocorreu em dois encontros, com duração média de trinta minutos cada. O primeiro foi destinado à apresentação dos protocolos preparados para esse momento, como a apresentação com instruções e entrega dos dados. Também foram tiradas dúvidas sobre como registrar as ações da equipe.

Um dos principais fatos que não havia sido considerado para o processo foi a diferença de duas horas de fuso horário entre a dupla. Devido à diferença de agendas, a dupla não estipulou uma data para o segundo encontro e a estratégia escolhida no momento foi criar um arquivo compartilhado, no qual as informações e comentários poderiam ser inseridos.

Por estímulo da pesquisadora, os participantes se encontraram virtualmente cerca de dez dias após o primeiro encontro. O participante E5b não havia conseguido instalar o aplicativo por incompatibilidade de sistema. Sendo assim, a dinâmica iniciou com a participante E5a lançando os dois conjuntos de dados.

Cada participante selecionou dois dados cada (figura 35), sendo que o último dado escolhido pela participante E5a foi selecionado em meio ao processo de troca

de ideias, isto é, o dado não foi sorteado antes da geração de ideias. A ação intuitiva é considerada positiva para esta tese.

Figura 35 - Registro do experimento 5



Fonte: Registro dos participantes.

Com a escolha do primeiro dado, *o monstro ou espécie de Godzilla* - como indicou o participante, já era possível notar a objetividade atribuída ao uso de imagens para dar um aspecto que seria explorado na narrativa. O dado foi associado ao gênero de FC e sua escolha foi justificada pela possibilidade de pensar nas relações entre homens e seres de outros mundos. Em seguida, o dado com a forma de uma lua levantou questões: *Ele mora na Terra? Mora em outros planetas?*

Distinto dos demais experimentos, os dados e a experiência com histórias de E5a pareceram facilitar a continuidade de questionamentos, encaminhando as especulações para um possível enredo. A participante E5a disse que *poderiam ser seres extraterrestres que sofreram muito e os terráqueos precisariam acolher esses seres*. Também citou os Leviatãs, grandes criaturas que materializam o medo do desconhecido das pessoas na Idade Média. O participante E5b, que desconhecia o nome dos grandes monstros em português, após breve pesquisa *online* sugeriu que

as 'bestas'³² se multiplicaram e apareceram em diferentes planetas e depois buscaram refúgio na Terra.

Em seguida, a referência do anime Neon Genesis Evangelion (1995), com crianças batalhando em grandes robôs, fez com que o participante incluísse as crianças no mundo e cogitou como seria a relação delas com os monstros.

A participante E5a complementou a ideia e remeteu pela primeira vez ao tema do workshop 'trabalho futuro', trazendo para a discussão o trabalho infantil e a maneira inferiorizada que eram tratadas as crianças na Terra.

Para ir ao contrário de como é hoje, o participante E5b citou o filme Logan (2017) e sugeriu pensar uma personagem criança que luta pela sua sobrevivência. Ambos concordaram em dar as crianças um novo papel na sociedade. Nesse mundo futuro, elas faziam as escolhas e eram as responsáveis por interligar esses grandes monstros a outros mundos.

Após dez dias sem manifestações da dupla o exercício foi cancelado pela pesquisadora, não efetivando a construção de uma história. O experimento ficou marcado pela agilidade dos participantes em integrar os dados escolhidos a uma proposta inicial de enredo no pouco tempo em que estiveram juntos.

Quanto ao processo de design para a construção de cenários, é preciso cogitar se os dados não encurtaram ou proporcionaram um 'salto' em um percurso destinado a exploração do tema. As ferramentas podem apresentar atalhos que conflitam com o interesse de proporcionar uma viagem 'sem mapas' por caminhos 'desconhecidos'.

Fica a impressão de que as imagens despertam referências que auxiliam na continuidade do processo narrativo, mas o processo especulativo que fez com que os participantes de experimentos anteriores articulassem sua bagagem de mundo com o mundo ficcional ficou menos perceptível nesse experimento.

Essa observação confirma o que as especialistas em narrativas haviam dito na entrevista, que os dados contribuíam com a definição dos elementos da história. Entretanto, todo projeto é situado, sendo importante avaliar previamente se esse tipo de recurso será bem-vindo. Por exemplo, se for mais importante estimular uma

³² Após o encontro, quatro imagens de grandes monstros foram reunidas no arquivo compartilhado pelo participante, sendo eles: um demônio em chamas, o Godzilla e o Alien. O arquivo não foi mais modificado depois.

reflexão prévia, talvez os dados não sejam ideais nesse momento, quando ao contrário, e for mais importante iniciar pela construção da narrativa, esses recursos podem ser interessantes.

PRINCIPAIS APRENDIZADOS DO CICLO:

Neste ciclo ficou claro que o tempo para elaborar uma história é relativo, como dito na entrevista com as especialistas.

As ferramentas podem auxiliar o processo desde que seu propósito corresponda as intenções do projetista, ou seja, os participantes tendem a ficar na discussão prévia para explicitar referências, mas esse momento pode ser suprimido se a intenção for começar a narrativa de modo mais imediato.

Apreendeu-se também que os projetistas devem embarcar juntos para a viagem, caso contrário, não há história sem o engajamento de todos.

6. Proposição de um método

Ao final do quinto ciclo de experimentos, a investigação possuía grande quantidade de dados teóricos e práticos que precisavam ser melhor articulados e integrados a um momento único e passível de replicação para atender ao objetivo geral desta tese, que foi a proposição de um método narrativo pelo design para a exploração em cenários. Nos próximos parágrafos são apresentados os dados organizados e suas discussões.

Pensar cenários pelas narrativas de ficção científica e ser instigado a arriscar pela ficcionalização requer do projetista movimentos que foram associados pela pesquisadora aos de um **peregrino**, isto é, movimentos de alguém em deslocamento para um novo lugar e disposto a aprender nesse ambiente diferente ao explorar seus caminhos.

Diante de um mundo inesperado e da necessidade de pensar, inventar e contar uma história para ele ou nele, o cenário mostrou-se um ambiente coletivo de experimentação e de criação de problemas, no qual os participantes buscavam entender o tema e como suas escolhas afetavam seu projeto de mundo ficcional.

Trata-se de um contexto arriscado, pois um preparo prévio, direcionado ao mapeamento para os caminhos do incerto não é fundamental como ponto de partida. Para um peregrino, não deixa de ser necessário se informar, mas a bagagem, se demasiada, torna-se pesada e pode ditar o ritmo da viagem ou roteirizar o lugar que se espera explorar. Se adequada, são coisas (conhecimentos) que podem ir se adaptando a especificidade de cada situação e contribuir com o peregrino sempre que ele precisar.

Uma bagagem adequada demonstrou ser aquela que valoriza as referências que emergem ao trilhar a jornada, independente do momento em que se está, sejam filmes, series, cultos religiosos etc. Mesmo o design trabalhando constantemente com referências contextuais e não-contextuais, em um processo acompanhado pela ficção científica, há possibilidade de estabelecer pontes aparentemente pouco relevantes de imediato e com aspectos desconexos.

Isto porque, a atenção do projetista não está em coletar referências não-contextuais que possam dialogar com o tema 'trabalho futuro', ao contrário, a narrativa o convida a pertencer a outro lugar, e a ficção científica, enquanto parte desse

processo de ficcionalização, argumenta com referências simbólicas que podem corroborar para as vivências que permeiam a narrativa.

Para aquele que explora o viajar, é essencial que haja o enfrentamento do desconhecido, colocando em dúvida aquilo que lhe é corriqueiro. É preciso coragem para seguir quando os caminhos parecem não se encaixar, como cogitar absurdos improváveis. Peregrinar é colecionar experiências de outros universos, guardar memórias que permitirão avaliar de que maneira essas vivências de outro lugar contra-argumentam com o teu mundo.

O método busca gerar histórias suficientes e pertinentes ao design, não tendo como objetivo específico criar obras de FC. Os projetistas precisam conversar com o mundo e ouvir o que ele tem a dizer, e para isso precisam criar meios para fazê-lo. Oportunizar experiências pela narratividade e ficcionalização podem contribuir com argumentos ou contra-argumentos que impactarão na maneira como eles lidarão com os desafios projetuais.

A partir dessa reflexão sobre a viagem do peregrino, quatro momentos foram especificados como sendo caminhos importantes para uma processualidade narrativa. Eles não devem ser interpretados como etapas subsequentes. Em cada um deles há um conjunto de técnicas que foram empregadas nos experimentos ao longo da pesquisa, mas que foram organizadas como sugestões para cada momento.

Abaixo a descrição de cada um deles e a figura 36 que representa o método:

- **Bagagem:** momento de começar a instigar o imaginário e exercitar a historicidade do narrador.
 - Momento contingenciado por uma temática. Parte da pergunta: O que vocês querem explorar?
 - Leva em consideração as experiências prévias, a historicidade do viajante.
 - Expõe as expectativas em relação ao futuro, são quando aparecem ideias sobre futuros possíveis: - eu acho que no futuro... é interessante aproveitar as ideias para criar mundos inóspitos – se isso acontecer...
 - Técnicas: imagens e palavras para estímulos ou materiais diversos; anotar as ideias e referências que emergem. Como *brainstorm* e *moodboard*.

- **Peregrino:** momento de estranhamento e ganho de confiança. Ser um peregrino envolve buscar conhecer novos mundos.
 - Crie um motivo para a história: como seria o mundo se...
 - Questionar favorece a imersão. O narrador está buscando um novo olhar sobre o desconhecido e é preciso se situar nesse novo lugar. Você precisará questionar tudo e começar a levantar os primeiros elementos da sua história. Onde você está? Quando? O que você está fazendo? Quem é você? O que torna esse mundo único? Etc.
 - Técnicas: Construção de mundos; elementos de cenários (fundo, personagem, objetos); dados com elementos da narrativa (*storycubes*); *moodboard* com referências para o mundo.

- **Se perca no espaço:** Momento de desenrolar a história, você pode narrar o que está fazendo? Quem é você? O que torna esse mundo único? etc. acontecimento ou evento do mundo ou um dia do seu personagem. O importante é continuar contando.
 - O processo é exploratório, imaginativo-especulativo e valoriza a reflexão na ação. É preciso estimular a imersão e continuidade da história. Lembre-se, o mundo ficcional postula uma realidade que é dele, logo, não é preciso seguir a lógica do mundo do narrador. Não se preocupe se o futuro for povoado por personagens que não existem no 'mundo real', explore o impacto desses elementos para o um mundo que está em construção.
 - O formato da narrativa é livre, mas é importante ir materializando as conversas e ideias. A história pode ficar inacabada, pois é o fenômeno de narrar sobre algo incerto que esse método aborda. A narrativa é processual e não um produto/protótipo para o processo de design.
 - Especule sem receio do estranho, pois não existe certo ou errado, estimule a imersão na ficcionalização.
 - Problematize a lógica e leis do mundo ficcional.
 - Técnicas: Mapa de empatia, esquema com os principais elementos do mundo.

Primeiramente, foram cogitados dados em branco, nos quais os participantes poderiam refletir e definir no workshop seus próprios elementos narrativos. Todavia, a possibilidade de gerar um material que conversasse com os peregrinos ao longo do caminho foi o escolhido. Foram criadas pela pesquisadora 22 cartas especulativas, com 11 colagens³⁴ sem tema pré-definido para que as imagens não assumissem o papel de ilustrar o texto. O objetivo foi instigar os projetistas sobre os principais conceitos do método, isto é, narrativa, exploração, histórias e ficção/ficção científica, por isso as colagens traziam imagens com técnicas diversificadas como desenhos, fotos, etc.

Para não excluir a possibilidade de usar dados, duas das cartas apresentavam o molde de um cubo em branco no verso que poderiam ser cortados e montados, assumindo que eles poderiam ser uma ferramenta relevante para a geração de histórias. Outras duas cartas foram deixadas em branco, dando abertura aos participantes para que eles pudessem criar suas próprias cartas.

Quanto aos textos das cartas, optou-se por não estabelecer um marco de origem para cada um deles devido ao processo cíclico de construção de conhecimentos oriundo da pesquisa-ação.

Nesse sentido, há nas cartas momentos retirados dos workshops, entrevistas e conceitos teóricos, bem como, perpassa todas elas a intenção da pesquisadora em estabelecer uma conversa com os projetistas por meio do jogo com as cartas.

Todos os textos foram elaborados com tom questionador e que instiga a explorar, pois as cartas simulam indiretamente alguém que está em viagem com você, um narrador onisciente. Uma personagem que de alguma maneira compreende o que você pode estar passando. Elas carregam entrelinhas as memórias de outros peregrinos que se coletivizam para contribuir com a sua experiência.

Abaixo são apresentados os textos de cada carta:

REGISTRE O caminho!

Fale, fale, fale e registre tudo isso! Esboce, escreva, traga imagens e quaisquer outras referências que surgirem ao longo do caminho, registre o trajeto e não apenas as boas ideias.

Sabe aquele filme...

eu já li sobre isso... tem um negócio que era tipo isso...

³⁴ Fonte das imagens: <https://www.rawpixel.com/>

CRIE PROBLEMAS PARA VOCÊ

Construir um mundo é um trabalho difícil e sempre incompleto, já que nem todas as coisas poderão ser explicadas. Lacunas existem e são importantes para a geração de ideias e novos sentidos, aproveite para criar situações e pense no impacto que essas decisões causam na construção do mundo.

CERTEZA?

Discussões sobre futuros possíveis são relevantes e indicam expectativas que existem sobre o futuro, mas fique atento para não ficar em caminhos conhecidos: eu acho que no futuro... O futuro vai ser...

Aproveite as ideias para criar mundos inóspitos...se no futuro acontecesse isso... (incerteza)

SÃO INFINITAS AS POSSIBILIDADES

Não existe um ou dois caminhos para o futuro, as possibilidades para a ficção são imensuráveis. A narrativa te ajudará como uma luz de lanterna na escuridão. Você pode achar um aspecto e focar no que acontece a partir dele.

Pense nisso: Construir um mundo que me permita discutir sobre...

QUEM É/SÃO OU O QUE É/SÃO

Estabelecer quem são os personagens ou o personagem da história, o que ele faz, o que o motiva, para que serve, ajudam a situar os acontecimentos no mundo. Levante questões sobre ele e como são as relações entre ele e o mundo.

Onde eu estou? Eu sou...Faço isso porque...

NARRATIVA É PROCESSO

Não se preocupe em entregar uma história completa, com acontecimentos bem amarradinhos, a narrativa aqui é um processo! Aproveite para explorar os caminhos que se abrem ao questionar o que está ou irá acontecer. Valorize a imersão em um mundo ficcional ao invés de focar em um resultado bacana.

Começo, meio e fim? Nem tanto!

Estou perdido e agora?! Para onde?

QUANTO TEMPO A GENTE QUER PENSAR?

Cronológico: 10, 20, 50 anos? A escolha, narrador, é sua. Você pode definir um tempo, curto, longo ou muito distante, mas saiba que existe a possibilidade de 'perder de vista' o tempo.

UM PONTO DE PARTIDA? UMA PERGUNTA.

Esse é um exercício especulativo-imaginativo sobre alguma coisa. Escolha uma temática para conduzir a discussão, você também pode estabelecer uma questão inicial para ajudar a contingenciar a discussão.

Se isso acontecer...

Como seria o mundo se...

Era uma vez....

VOCÊ PEREGRINO

O que está acontecendo nesse mundo? Esse é um momento de estranhamento e ser um peregrino envolve buscar conhecer novos mundos. Comece a levantar os primeiros elementos da história: Onde está? O que está fazendo? Quem é você? O que torna esse mundo único?

ISSO NÃO EXISTE!

Pensar loucuras ou coisas absurdas não é errado, narrativas são simbólicas e não é preciso seguir a lógica do mundo do narrador. Não se preocupe se o futuro for povoado por personagens que não existem no 'mundo real'. Especule sem receio do estranho.

Quem sabe questionar:

- O que tem por trás dessa extrapolação?

VAI E VOLTA

Retornar ao seu mundo e conversar com ele e com o que já aconteceu ou o que está acontecendo é muito importante ao longo do processo, principalmente no final.

Ouçã o que ele quer te dizer e tente argumentar com as experiências que teve no outro mundo.

Qual o sentido de tudo isso?

O QUE TEM NA MOCHILA?

O que levar em uma viagem para um mundo alternativo? Inspirações de imagens, textos, vídeos, etc... não esqueça suas experiências prévias, você tem historicidade para contar.

O que a gente faz hoje? No mundo de hoje...

O que já foi feito sobre isso? Antigamente...

FAZENDO O CERTO...

Em um processo narrativo criativo, especulativo e imaginativo de construção de mundos futuros ficcionais não existe caminho certo ou errado.

A narrativa nem precisa terminar se decidir parar, tomar outros caminhos ou começar de outra maneira.

Quer montar outra bagagem e partir para outro mundo para ver no que vai dar?

CAMINHOS PARA A NARRATIVA

Storyboard, texto, texto-imagem, vídeo, o formato é uma escolha do narrador. O importante é ter meios de materializar as conversas e ideias.

Já pensou em criar um teatro para esse cenário? Você pode pensar nos elementos de fundo, personagens e objetos que farão parte desse palco.

Ou, quem sabe, construir um momento de experimentação?! Você pode juntar materiais diversos ao seu redor para pensar como seria esse outro mundo. Papéis, cabos, fita adesiva... que personagem é esse? ambiente?

SEM IDEIA?

Existem dados que ajudam a contar histórias! Os cubos narrativos *Rory's story cubes*, por exemplo, são caixas com nove dados cada, cada dado possui uma imagem que inspira a imaginação e criatividade. Os conjuntos podem ser sobre temas gerais ou específicos como, viagens, ações, cosmos e fantasia etc. Um exemplo para jogar: role os nove dados simultaneamente e conte uma história com as faces que ficam para cima.

Já pensou em criar seus próprios cubos? Quantos faria?

O que você colocaria em cada face? Quais imagens usaria?

Palavras, textos?

Que histórias poderiam surgir ao rolar dos dados?

A COMPLEXIDADE DE UM MUNDO

Narrador, pensar os elementos que fundamentam o sistema de relações do seu mundo ficcional podem ajudar, como o filosófico, político, econômico, ambiental, científico e tecnológico, social e artístico (ZAIDI, 2017).

Qual a biologia, a física, a geografia do mundo?

A língua? Os costumes? A religião? Os artefatos? A arquitetura?

Como são as tecnologias e ciências? As estruturas sociais? A cultura? A política?

FICÇÃO CIENTÍFICA?

Não se limite nessa ficção científica aos robôs e alienígenas, por exemplo. Algumas histórias fantásticas em planetas distantes trazem grandes discussões sobre a humanidade ou sobre coisas do cotidiano.

O que aquele mundo aparentemente tão diferente tem de semelhante com o meu?

E DEPOIS...e depois...e depois...

Cadê o constante olhar de dúvida sobre o que você cria? Ficcionalista permita se aventurar, ouse ao inventar e ao mesmo tempo motive a continuidade da história com suas dúvidas.

ESSA CARTA É PARA....

A figura 37 mostra o conjunto impresso de cartas, elas podem ser vistas em detalhes no Apêndice 4:

Figura 37 – Cartas especulativas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Foi decidido realizar um último experimento com a intenção de vivenciar o uso das cartas no processo de construção de narrativas em mundos ficcionais.

Ao preparar os materiais, optou-se por dar continuidade a ideia de peregrinação e ao conjunto de vozes que representavam as cartas. A pesquisadora entregou as

aos participantes do sexto experimento pequenos pacotes embalados³⁵ e repleto de selos carimbados como se eles tivessem passado por muitos lugares (figura 38). Elas puderam abrir o pacote e conhecer as cartas antes do exercício.

Figura 38 – Material para o sexto workshop.



Fonte: Elaborado pela autora.

Foram convidadas para participar desse sexto momento três designers com formações diferentes e com experiência em projetos com cenários – Quadro 8. O convite indicava o objetivo de construir cenários com o apoio da Ficção Científica para o desenvolvimento de narrativas.

Quadro 8 – Participantes do experimento 6.

Convidados	Atuação
E6a	Designer Gráfica
E6b	Designer de Produto
E6c	Designer

Fonte: Elaborado pela autora

³⁵ A pesquisadora tem entre suas inspirações a experiência do livro 'S.' de J.J. Abrams e Doug Dorst (2015).

Foi estipulado uma duração de até três horas e o formato *online* com conversas pelo *Microsoft Teams* e dinâmicas pelo palco do *Miro*. A figura 39 demonstra o ambiente virtual, no qual optou-se por manter o conjunto de estímulos e referências para construção de mundos utilizadas nos workshops anteriores: palavras e imagens sobre o trabalho; imagens de FC; ferramentas para a construção de mundos e dados para auxiliar na definição de elementos da narrativa.

Figura 39 - Espaço no Miro do sexto workshop

Coisas que podem ajudar...

Estímulos

The 'Estímulos' board features a grid of text cards with various prompts and questions, such as 'já se esforça para qualificar-se?', 'quem decide?', and 'rumo vai tomar?'. To the right of the grid is a collage of diverse images, including people working, a drone, a globe, and abstract art. Several purple sticky notes are placed on the board.

Construindo mundos...

The 'Construindo mundos...' board displays a circular diagram with interconnected nodes, a flowchart with colored boxes, and a 3D scene. The 3D scene includes a shelf with three white cylinders, a laptop showing a 3D model of a structure, and a smaller image of the same model. Purple sticky notes are also present.

Cubos que ajudam a contar histórias...



Fonte: Elaborado pela autora.

6.2. Análise do ciclo 6

O sexto workshop iniciou com a apresentação das cartas. A pesquisadora narrou que eram memórias de outros viajantes e que elas poderiam ajudar. Não houve indicação de uso, nem maiores explicações sobre o conteúdo delas. Também foi falado que a FC seria usada para criar mundos ficcionais, mundos que não precisavam existir.

A indicação dos dados presente no Miro chamou a atenção de uma das participantes. E6a diz que conhecia os dados e mostrou seu conjunto com a temática 'viagem'. Em seguida, as participantes tentaram instalar o aplicativo, mas houve receio em usar a conta de um terceiro para a instalação, além da incompatibilidade de sistemas já que o aplicativo era *Android*.

A pesquisadora se voluntariou para jogar os dados caso elas quisessem. A versão gratuita (*Story Cubes LTE*) que contém seis dados do conjunto 'geral' foi instalada pela participante E6b, mas os dados acabaram não sendo usados neste exercício.

Ao final do experimento, E6a diz já ter feito dinâmicas com os dados e que eles ajudam bastante. Talvez, em um momento presencial, elas pudessem ter aproveitado mais a experiência com eles.

Após breve leitura dos estímulos presentes no Miro, as participantes trocaram ideias e começaram a compartilhar referências (imagens e textos sobre as sugestões que começaram a surgir para o mundo ficcional. E6b pensou se seria uma cidade ou comunidade, ou uma família, ou algo individual ou um outro modelo. A outra participante, sugeriu que seja um contexto mais desconhecido, aleatório, que não seja onde elas estão, *lugares inabitados como os de Genesis de Sebastião Salgado* – diz E6a.

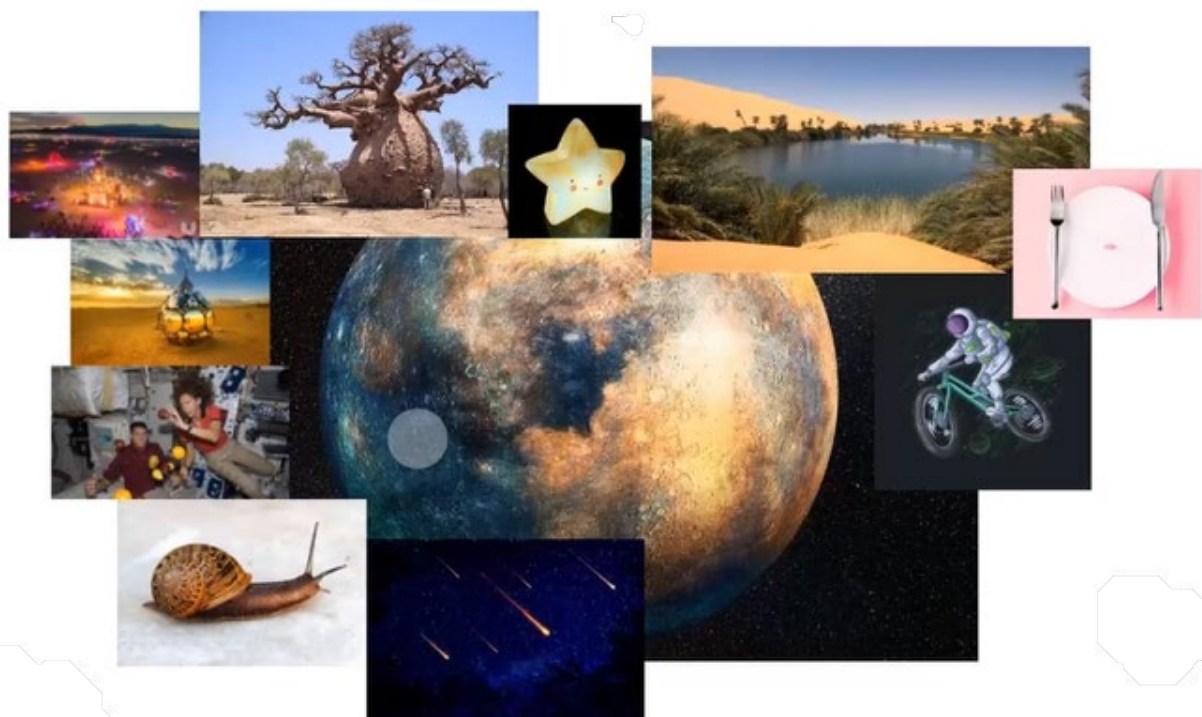
Estava quente no dia do workshop, por isso E6a cogitou a possibilidade de habitarem locais inóspitos como a Antártida. Houve também breves comentários sobre o tempo: *E esse futuro é muito lá na frente ou logo mais? 2050...60, 70 2100?* – diz E6b. E6a responde: *As coisas mudam muito rápido e as coisas não precisam ser muito longe.* A participante E6c interferiu questionando: *- Será que a gente está indo na ficção? Isso é bem possível né, na verdade.*

Assim como nos experimentos anteriores, houve o desejo de se distanciar de uma existência no planeta Terra para se afastar de especulações que já são bastante plausíveis no presente, associando mundo ficcionais pelo gênero FC com um imaginário de viagens distantes e mundos estranhos. Por exemplo, a especulação sobre como seria esse mundo inóspito fora da Terra começa pautado pelo avanço tecnológico, pelo desenvolvimento da vida no espaço e pela falta de sentido em trabalhar por dinheiro em um lugar hermético: *as roupas seriam trajes padronizados* – indica E6a.

As participantes cogitaram elencar profissões possíveis nesse contexto, pensaram quais seriam os trabalhos mais importantes, e quais seriam as opções de entretenimento e diversão nesse local.

A figura 40 ilustra um mundo em que astronautas habitam o espaço e onde um baobá é trazido para um planeta inóspito para gerar um microclima. Nesse mundo, as pessoas pedalam em bicicletas para gerar energia e comem animais aleatórios que caem do universo, e não deixa de haver festas no meio do deserto.

Figura 40 – Referências para o mundo



Fonte: Experimento 6.

A dinâmica entre as três foi bastante fluída, houve uma espécie de *brainstorm* sobre o mundo, com ideias apoiadas e registradas com referências (imagem e/ou texto) ou questionamentos que alteram a linha de pensamento. Citações diretas da FC também se fizeram presentes, com o filme ‘O preço do amanhã’ que trata da monetização do tempo quando a morte por causa natural deixa de ser uma certeza e ‘Hélio’ por debater o ciclo infinito de um clone que vive com memórias implantadas.

As cartas foram explicitamente usadas em três momentos ao longo da jornada, dois deles marcados por dúvidas e um outro em busca de inspiração. Foram citadas as cartas ‘sem ideia?’ e ‘Isso não existe!’. Devido à experiência *online*, não foi possível notar o uso ou manipulação.

No entanto, ao final, duas participantes deixaram claro que, para uma delas a leitura prévia auxiliou no processo e cita trechos das cartas ‘Crie problemas para você’, ‘caminhos para a narrativa’ e ‘Fazendo o certo’. Para a outra, que não havia lido as cartas antes, foi bom saber que não seria necessário ter um fim ‘Narrativa é processo’ e indicou que algumas coisas feitas ao longo do exercício estavam nas cartas, mas que foram feitas de modo inconsciente como a carta ‘Registre o caminho’.

Ao passar do tempo, com cerca de uma hora de workshop, as participantes pareceram ficar cada vez mais imersas no mundo e se permitiram imaginar coisas pouco prováveis. Diante do ganho de confiança, o mundo e suas referências passaram por transformações e outros sentidos ganharam relevância para pensar o futuro do trabalho.

Isto porque, alguns questionamentos pareceram resultar em aspectos do mundo terreno que as participantes não gostariam de perpetuar. Sendo assim, houve uma constante busca por outros sentidos que resultaram em aspectos criativos e que mudaram o percurso da história do mundo. Por exemplo, uma cogitou quem ditaria as regras e surgiu o diálogo:

- Aí entra a estrutura social, né? Como é que vai ser essa estrutura social? Como que vai funcionar essa sociedade? Ela vai ter regras? – diz E6b.

-Quem é que governa? Vai ter não vai ter? – diz E6c.

Para não pensar em domínio, elas estipularam que o planeta/natureza ditaria as regras, pois não haveria pessoas ou estrutura política, não haveria necessidades básicas como alimentação, dinheiro, etc., apenas a vontade do planeta que preza pelo equilíbrio.

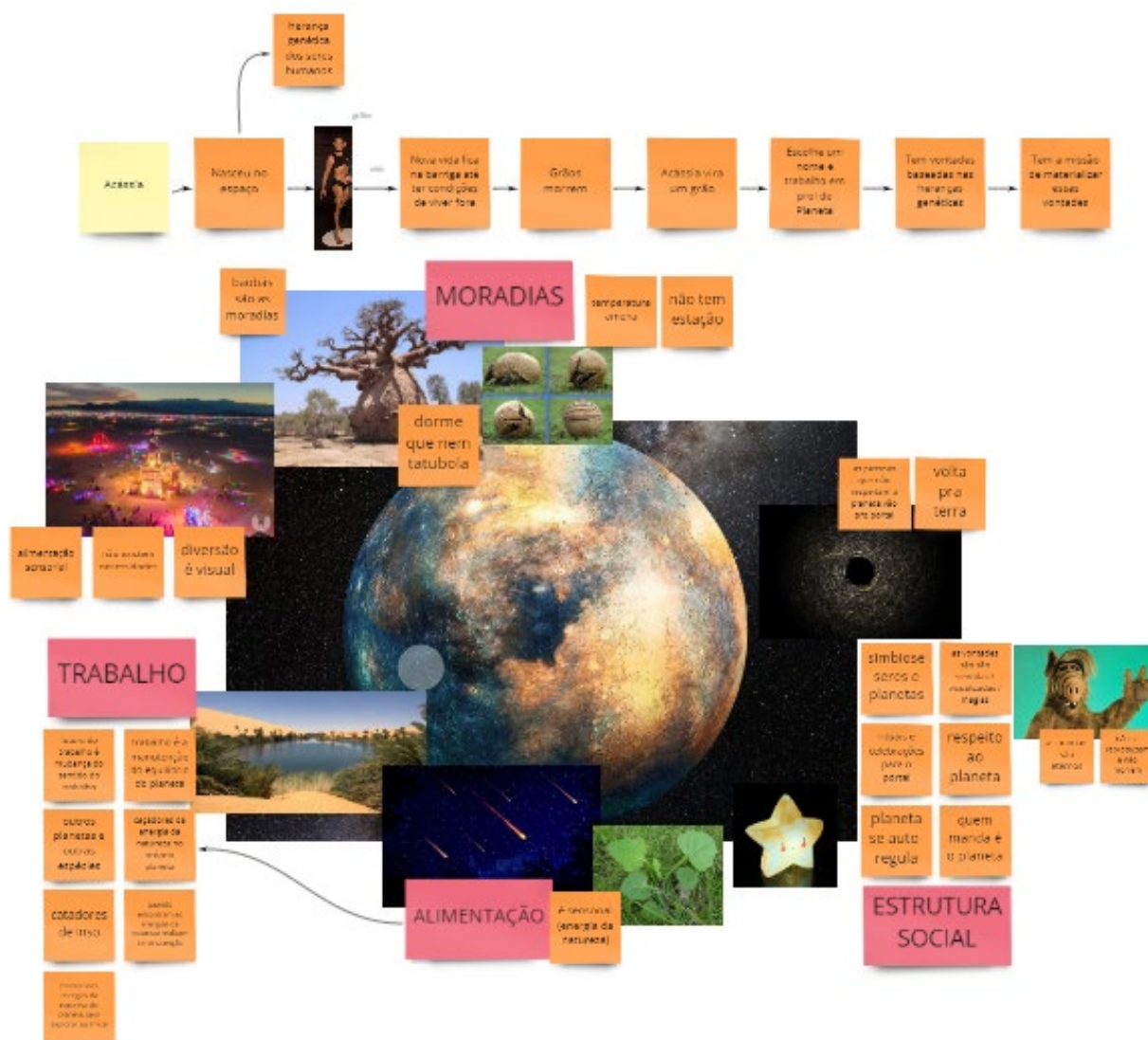
É marcante nesse processo exploratório das participantes a busca por conciliar suas expectativas por um mundo melhor com novas possibilidades. A pesquisadora interveio e convidou as participantes a contarem a história de uma pessoa nesse mundo.

Surgiu em notas adesivas sequenciadas a jornada da personagem Acássia, um ser 'grão' que transporta a 'vida' em seu corpo até que essa esteja preparada para assumir o lugar daquela que a gera. Os grãos são seres de outro planeta que habitam Baobás e se comunicam com o planeta por meio dos sentidos. O grão não possui necessidades, mas sim, vontades oriundas do planeta e da herança genética que ele possui dos ancestrais terráqueos. Seu modo de existir não é pautado por relações, mas pela conexão sensorial com o mundo.

Existe também um portal que é responsável por proporcionar as experiências sensoriais sobre o passado e, também, responsável por sugar aqueles que não devem permanecer naquele lugar. O portal é mágico, mas também representa a política, a justiça e a religião do lugar.

A figura 41 mostra a reorganização dos elementos e mudanças do mundo em comparação a figura 40:

Figura 41 – Mundo desenvolvido pelas participantes.



Fonte: Experimento 6.

E6a preocupou-se mais de uma vez sobre onde estaria o futuro do trabalho nesse mundo e se era o suficiente dizer que se trabalhava para a manutenção do equilíbrio do planeta. A expectativa da participante parece retomar a necessidade de elencar profissões como no início do exercício. A participante E6b, defendeu uma poética e disse que os sentidos que elas queriam transmitir sobre o tema estavam na proposta do mundo. Um trecho da narrativa final ilustra esse pensamento:

- *Futuro do trabalho é não ter trabalho (E6b)*

- *[...] o trabalho é só o que planeta disser que tem que fazer (E6c)...*

- é... a palavra não é trabalho, é diferente neh, é uma troca, uma simbiose... é com o planeta e não com as pessoas (E6b).

Outras palavras também têm seu sentido (re)pensado, por exemplo, a ideia de exploração deixa de ser um 'pegar' para ser uma 'energia' ou 'riqueza', e a ideia de recurso não deveria mais tratar de uma atitude de explorar até acabar, mas sim, no sentido de conhecimento, identificação e catalogação. Um trecho da narrativa final ilustra alguns desses sentidos: *A partir do que seria um modelo de trabalho, as Vidas acordam e dormem em prol do Planeta sem nome. Para permanecerem Vidas, precisam de energia, e obtém essa energia a partir do toque.*

Figura 42 – Palco final workshop 6.

Uma história sobre o trabalho futuro...



Fonte: Experimento 6.

Com pouco menos de três horas de workshop e já cansadas do processo imaginativo-especulativo, a pesquisadora decidiu encerrar a atividade. O resultado foi uma história ilustrada e oralizada de um planeta, com uma proposta de organização

das informações que contribuiu para que as participantes se engajassem coletivamente na história desse mundo e de seus seres. A figura 42 ilustra o ambiente final proposto para o experimento 6.

Apenas para que houvesse um registro final do que havia sido feito, evitando a organização e interpretação da pesquisadora sobre a história criada, foi solicitado que as participantes redigissem um pequeno texto sobre a história posteriormente ao workshop. O texto enviado pela participante E6c consta no Anexo 4 desta tese.

Os quinze minutos finais do workshop foram dedicados aos comentários sobre a experiência das participantes. Uma delas disse ter sentido que estava apegada a uma zona segura no início, a algo concreto, e que foi interessante ir desapegando, se soltando para deixar as ideias fluírem e para que a ficção viesse.

A outra concordou ao dizer que ficou curiosa ao ver as cartas e que ao longo da atividade passou por um processo de ambientação, mas que percebeu potência no exercício ao assumir que não precisava ser real, mas que chegaram em conceitos nobres e humanos.

A terceira elogiou o trabalho das cartas e a experiência proporcionada ao desembulhar o pacote. Ela disse que as cartas trouxeram *insights*, como pensar loucuras, criar com base nas nossas vivências, criar problemas e a questão de que nem todas as coisas poderão ser explicadas, que a permitiram pensar em outros sentidos para o trabalho.

Ao final, para a pesquisadora houve uma provável diferença entre o fazer de um escritor e de um designer. Um escritor provavelmente depende tempo na construção das minúcias de seu mundo, tentando conectar de modo lógico todos os eventos que farão parte da sua jornada. Isto porque, como dito na entrevista com as especialistas em narrativa, o escritor tem o desafio de reter o leitor na sequencialidade da narrativa para que a 'magia' da ficcionalização não seja questionada.

Ao contrário, os projetistas desta pesquisa imergem na construção do mundo e de suas histórias por suas possibilidades, ou seja, pela oportunidade de explorar os caminhos da narrativa. Eles não desfrutam de um resultado pronto, mas sim, de uma processualidade que os convidam a explorar e fazer sentido - ou não - com o mundo que está em construção. Alguns caminhos são curtos, outros mais longos, alguns são esquecidos, outros retomados. Os caminhos são percorridos especulando,

levantando diversas questões e alterando o percurso quando se faz necessário mudá-lo. Não há grandes preocupações com conflitos ou desfechos dos eventos, busca-se observar onde se está e para onde os caminhos estão levando.

Assim, a pesquisa aponta a necessidade de identificar no processo de design maneiras de interpretar em profundidade as narrativas processuais ou desenvolver/adaptar mecanismos que permitam compreender a poética que perpassa a intenção dos projetistas ao explicitar suas vivências, expectativas e receios em cenários ficcionais. Ainda fica a questão: Como a experiência pela narrativa em processos de construção de cenários pelo design pode impactar nos resultados do projeto?

6.3. Aprendizados finais de uma processualidade peregrina

Nesta tese foram apresentados argumentos sobre o risco (I), diferentes métodos de construção de cenários (II) e discutido o potencial da experiência narrativa em mundos ficcionais pautado pelo gênero Ficção Científica (III). Foram três grandes temáticas que quando integradas oportunizaram uma 'processualidade peregrina' para designers que buscam a construção de narrativas ficcionais em cenários pelo design.

Arriscar, enquanto maneira de pensar e agir o processo nessa dinâmica do viajante peregrino não evoca uma estrutura narrativa a ser seguida, logo, não há no processo uma jornada para o herói ou um mapeamento que evolui do começo ao fim. A própria tese, passou por este processo. A pesquisadora peregrina descobre novos caminhos, algumas pegadas se perdem, outras mantêm-se bem visíveis. Quando se trata de método narrativo pautado pelo arriscar metodológico, aprende-se que o risco carrega não apenas a dimensão da incerteza, como também os impactos dessas possibilidades ou suas consequências (AVEN, 2020), por conseguinte, ao se abdicar da antecipação do futuro como respostas as incertezas, afasta-se também da necessidade de constantemente consultar o presente (retrospectivo) para prospectar possibilidades para o futuro em métodos de construção de cenários.

Sem a ramificação para obtenção de resultados plausíveis, o método narrativo aqui proposto se apoia no paralelismo (RONEN, 2004) e a consequência desta escolha é um designer que peregrina sem saber ao certo por onde seguir e aonde se

quer chegar, pois os caminhos são construídos ao se caminhar. O sentido de arriscar, nessa perspectiva, se afasta da prevenção de riscos e passa a valorizar a exploração das incertezas e as oportunidades processuais (surpresas) que possam surgir a partir da exploração dos caminhos.

Com o risco atrelado ao processo, e não à situação incerta, o projetista é convidado a refletir na ação (SCHÖN, 1987) para desvelar os próximos caminhos. Nesse sentido, vagar, perambular ou perder-se em cogitações são consequências ou possibilidades de um processo que valoriza a exploração e a suspensão de julgamentos nos primeiros momentos do processo (DORST, 2015). Mais do que questionar 'E se?', assume-se a condição incerta da processualidade essencialmente especulativa e as consequências desse 'aventurar-se' pelo indeterminado.

A Literatura e suas narrativas ficcionais surgem nesse contexto como uma arte capaz de gerar esses espaços interpretativos que oportunizam a ressignificação do universo do leitor e, por conseguinte, a transformação do seu modo de perceber e interpretar o mundo. Todavia, na prática, tensionar as ramificações do processo para gerar esse potencial narrativo não foi tarefa fácil. Narrar fatos era diferente de construir mundos inóspitos.

Como tensionador dessas ancoragens, o método assume uma persona que orienta o designer ao longo do processo de experiência pela narrativa estimulando-o a prosseguir sua viagem e a se 'libertar' dos sentidos mais arraigados. Talvez, seja por isso que o processo de se perder pelos caminhos da narrativa ficcional tenha se manifestado nos designers pela metonímia do olhar inocente.

Em certo ponto, houve a necessidade de construir algo novo e para isso uma visão sem grandes amarras lógicas ajudava a interrogar abertamente as relações que estavam sendo propostas para aquele mundo particular.

Em outras palavras, o método de design almeja uma qualidade literária que surge quando a processualidade gera lacunas nessas referências que habitam o imaginário dos projetistas e que ressoam no futuro como ideias claras do que pode vir a ser o mundo. Mesmo aceitando que o peregrino cenarista carrega em sua 'mochila' suas referências, estimula-se que essas não o ancorem em um presente que possa limitar o potencial imaginativo-especulativo do futuro.

O gênero de Ficção Científica reforça esse aspecto inventivo da processualidade ao se tornar um artifício que contribui para a leitura desses mundos alternativos e autônomos (RONEN, 2004). A narrativa convida o designer a viajar e desembarcar em novos lugares, e, enquanto peregrino nesse espaço, não basta apenas contar uma história, no sentido de rememorar um evento, situação ou lugar, mais do que isso, envolve inventar um mundo em sua complexidade de relações.

O método assume que não é possível se desprender/desvincular da historicidade do autor/intérprete, mas é possível falar dela por meio do simbólico. Nesse sentido, a FC é essa metáfora (RIBEIRO, 2000) que coloca a linguagem do fantástico em relação com o cotidiano. Não é por acaso que o método não favoreceu marcos temporais como guias para a prospecção.

A perda de referência com o presente pode ser notada em sentido amplo (espaço-temporal), pois o paralelismo reforça a autonomia entre mundos. Sendo assim, a construção de mundos ficcionais pode estimular essa autonomia entre mundos, permitindo ao designer reorganizar ou modular as bagagens conforme convém à processualidade, sem a responsabilidade de ser coerente com os eventos ou tendências que apontam no presente.

7. Considerações finais

Ao longo desta trajetória, houve mudança de objetivo, dúvidas entre os caminhos a seguir e receio diante dos resultados que estavam sendo obtidos nos experimentos.

No início instigava-se a vontade de compreender o risco em processos de design, na tentativa de desvelar o que ele significava para a área: Quais eram seus sentidos e implicações? Descobriu-se que o termo era frequentemente associado a um evento negativo ou usado como adjetivo para se referir a um designer aventureiro.

Todavia, o risco era um conceito mais amplo que indicava ações em situação incertas (lacunas de conhecimento), cujas consequências (impacto) poderiam ser benéficas ou não, e foi a partir de um discurso voltado à oportunidade que novas perguntas foram feitas sobre um arriscar em processos de design.

Notou-se que os métodos de construção de cenários pelo design usavam a figura do cone prospectivo para guiar os caminhos até o futuro, apoiando o pensamento na lógica linear e racional que ancorava o futuro às possibilidades de presente que poderiam ser realizáveis/factíveis.

Para tensionar essa existência possível e plausível com as vivências do sujeito, a pesquisa passa a integrar as narrativas ficcionais do gênero Ficção Científica em processo de construção de cenários. Em uma experiência imaginativa-especulativa que não se resumiria a 'historietas' de robôs e alienígenas, especulou-se: Quem sabe...mundos que ocupam uma outra dimensão? Improváveis? Impossíveis? Como chegar até eles?

A ficcionalização permitiu construir esse espaço-tempo de imersão, no qual os sujeitos se sentiram motivados a explorar uma temática por perspectivas que talvez não fossem cogitadas se houvesse um mapeamento prévio de incertezas plausíveis de existência no mundo real.

A pesquisa ofereceu ao projetista uma oportunidade para se aventurar 'entre mundos'. E sem a ambição de prever resultados para o futuro. A especulação tornou-se um gatilho para explorar possibilidades, e com elas foi necessário aprender que os caminhos seriam trilhados por meio da linguagem simbólica.

Ao final, a tese apresenta a proposição de um método narrativo imaginativo-especulativo de construção de cenários como parte de um agir processual em design que instiga o projetista a explorar e experienciar outras leituras de mundo pelas narrativas ficcionais, em especial, pautadas pelo gênero de Ficção Científica.

A ideia é que o método seja flexível e aberto para acolher as intenções dos projetistas ao longo do processo. Nesse sentido, o desafio do designer e de sua equipe de projeto é manter-se aberto a situação, dialogando com ela. Não há etapas que possam roteirizar os caminhos pela ficcionalização, os momentos identificados no método pertencem a uma maneira específica de pensar e agir processualmente, cabendo aos participantes notar as intenções que cabem a sua situação para replicar os momentos da processualidade narrativas quando o objetivo for peregrinar: refletir e aprender na ação.

Retoma-se a importância da processualidade de Donald Schön (1987) para a obtenção deste resultado. Há no método uma processualidade que reconhece que as situações são incertas e exigem do profissional atenção a especificidade de cada situação. Sendo assim, o instigar a arriscar em mundos ficcionais pela peregrinação remete à estratégia de investigação e coleta de dados que geram informações e a evolução dos aprendizados pela prática. O processo narrativo é essa experimentação que causa surpresas diante de caminhos que não estão bem definidos.

Ao explorar um tema específico e notar os ‘saltos especulativos’ – do plausível ao improvável - o método narrativo para a construção de cenários indica a possibilidade de prospectar, principalmente, os sentidos arraigados que ocupam grande parte da existência humana. O que significa o trabalho? Por que trabalhamos? Pelo que trabalhamos? O que sentimos ao trabalhar? Isto porque a ficcionalização está repleta de subjetividade e o faz por meio desse ‘jogo de memórias’ que a linguagem simbólica proporciona ao seu intérprete. Este argumento fica mais evidente a partir do terceiro experimento, quando as conversas partem do agora e resultam em mundos bastante singulares, com comentários que intercambiam memórias pessoais e vivências estipuladas para o mundo em construção.

Para auxiliar nesta jornada, também foi proposta uma ferramenta pensada para contribuir com esta experiência, um conjunto de cartas especulativas. As cartas são como um narrador onisciente, que compartilha memórias de outros projetistas (peregrinos) que estiveram em mundos inóspitos. É característica delas serem

imprecisas, com textos e imagens que pouco contribuem para elucidar caminhos. Elas estão restritas a estímulos que confortam os receios dos peregrinos encorajando-os a suspenderem a âncora da plausibilidade para criar histórias que não precisam ser resultados assertivos.

As cartas podem ser alteradas, criando a oportunidade para evoluir a partir desta proposta. Elas podem ser adaptadas a cada situação, pois não há um único caminho a ser seguido. Ou seja, ilustrações podem ser acrescentadas e outros textos podem juntar-se ao conjunto. O importante é que ‘essas vozes’ possam estar acessíveis ao longo da jornada, independentemente de serem úteis ou não para os projetistas que estiverem fazendo uso delas.

A tese ainda prevê muitas outras possibilidades. Para a FC em processos de design, espera-se ampliar as temáticas do gênero, por exemplo, com ficções para o planeta Terra. Foi interessante notar a necessidade dos participantes de criar um espaço paralelo para evitar dar continuidade as expectativas existentes sobre o mundo. ‘Tirar a Terra do radar’ contribuiu para a ‘suspensão’ da plausibilidade, oportunizando a criação de novos modos de vida, como um planeta de ‘Vidas’, que nutrem os chamados da natureza, o que, por sua vez, facilitou o contraponto entre os eventos reais e específicos do mundo ficcional.

Em estudos futuros, são esperadas novas formas de instigar os projetistas a extrapolar a sua própria realidade, aventurando-se pelas possibilidades da existência terráquea, sem que haja a necessidade de estabelecer um fio-guia factível a ser respeitado.

Apesar dos workshops terem ocorrido em cerca de 3 horas e as tentativas de experimentos fragmentados não terem resultado em uma boa dinâmica, ainda há oportunidade para explorar outras maneiras de construir histórias, seja com tempo limitado (como apontado na segunda entrevista) ou com períodos maiores para se ambientar ao tema e investigar a história. Outros formatos como o *storyboard* ou história ilustrada também são outras oportunidades que não apareceram neste estudo.

Seria interessante também observar mais equipes envolvidas no workshop e não apenas um grupo. Narrativas desenvolvidas por grupos diferentes poderiam gerar debates sobre o tema e discussões sobre as diferenças ou semelhanças entre

perspectivas percorridas. A questão da presencialidade também impacta no desenvolvimento do exercício coletivo e poderiam ser observadas as interações nesse tipo de dinâmica, como o uso de dados para a estipulação dos elementos da história, ou mesmo, a qualificação do método em uma experiência de projeto aplicada. Fica em aberto a oportunidade de experimentar as cartas especulativas com os dados.

Um último encaminhamento para estudos futuros seria a questão de como os sentidos produzidos ao longo dos processos narrativos podem impactar o projeto de design. Acredita-se que ainda são necessários meios de interpretar os simbolismos que emergem ao construir histórias e de que maneira essas explorações alteram as trajetórias do projetista e seus resultados. Espera-se que uma metodologia narrativa de construção de cenários aplicada em um projeto de design integre não apenas a experiência pela narrativa, como também a habilidade de ler seus sentidos e acompanhar as qualidades geradas pelo potencial narrativo de imaginar e especular futuros em uma situação de projeto.

Por fim, a tese apresenta suas contribuições sintetizadas em cinco temas: **a questão do tempo em cenários; a ancoragem em aspectos factíveis; o problema de criar mundos; a exploração criativa e a metáfora do peregrino.**

Ao longo dos experimentos foi interessante observar que o **espectro temporal** fazia mais sentido em prospecções mapeadas e guiadas pela identificação de tendências. Diante da possibilidade de explorar outros planetas, os participantes perderam de vista a relevância de um marco temporal, e pensar em 5, 10, 50, 100 anos passou a ser uma questão superficial para a narrativa ficcional. O tempo existia, mas manifesta-se mais como um antes e o depois entre eventos.

Explorar a maneira como essa noção de tempo é tratada pelos autores e narradores pode trazer respostas oportunas para os estudos sobre o futuro em Design e outras áreas. Por exemplo, Stanley Kubrick, em 1968, realiza uma de suas obras-primas, 2001, uma Odisséia no Espaço. 2001, representavam um cenário de 33 anos no futuro, mas o que esses 33 anos significam?

Ao tensionar **a ancoragem** no factível, foi possível apreender que narrar como parte de uma processualidade prospectiva de design não foi uma habilidade facilmente executada pelos projetistas, pois foi difícil se desprender do presente e de suas tendências. *Por onde começar?*

Talvez, rememorar algo vivenciado ou um fato passado seja uma tarefa menos árdua. Nesta tese foi preciso cogitar maneiras de facilitar a imersão dos projetistas. Cartas, estruturas de mundos, dados, materiais diversos, diversas ferramentas e técnicas foram inseridas nos experimentos para os sujeitos pudessem se permitir vivenciar esses outros modos de existência que não precisavam dialogar diretamente com as possibilidades ou expectativas da realidade (ramificação presente-futuro).

Cenários são experiências de leituras de mundos, mas não é fácil renunciar ao percurso prospectivo que roteiriza a experiência em prol da obtenção de resultados coerentes e úteis ao final. É importante ter em mente que a expectativa por um resultado afeta o modo como o projetista desfruta o processo.

Foi preciso aprender e colocar em prática que não há certo ou errado para o projetista em espaços essencialmente especulativos e que ele pode aproveitar a oportunidade de criar e extrapolar o que ele pensa que é capaz de imaginar para um determinado tema. Não há dois caminhos possíveis ou antagônicos, há um espectro de possibilidades: seguir em frente, deixar a rota, ou saltar para um lugar anterior com uma nova perspectiva sobre ele etc.

Conforme o experimento avançava e os participantes se transportavam para outro mundo eles, conseqüentemente, se deparavam com os **problemas desses outros mundos**. A exploração criativa instaura no percurso um constante convite para (re)pensar e se perguntar sobre aspectos daquela peculiar existência. *Quem? Como? Onde? Por quê? E se?* são questionamentos que ao ganhar contornos geram novas relações e com elas novos sentidos que precisam ser interpretados pelos participantes.

O discurso que traz certezas em respostas como 'vai ser assim...' tornam-se mais escassos, e as afirmações ganham aspecto de proposta quando é preciso estabelecer os alicerces do mundo e de sua história. Em outras palavras, a narrativa torna-se um espaço de acolhimento de ideias. A sequencialidade está no conjunto de ideias persistentes e consistentes que constituem um sentido para aquele universo.

O que há nas entrelinhas desse mundo? A ausência de plausibilidade frente às beterrabas, em um primeiro momento, trouxe receios quanto aos resultados obtidos nos experimentos, mas diante do potencial simbólico da linguagem foi importante

reconhecer o potencial da **liberdade criativa** ao criar conexões inesperadas para se surpreender com o que se pode imaginar.

Essa liberdade para explorar o imaginário trouxe de maneira recorrente entre os participantes a sensação de 'se permitir fazer algo' - como falar absurdos, por exemplo - e, parte das vezes, indicada pela figura de uma criança. A figura infantil, que aparece como personagem ou como estado de espírito dos participantes, indica uma mentalidade curiosa e aberta a exploração.

Esse olhar sem tantos filtros polarizadores é benéfico para esta pesquisa, pois representa uma maneira de romper com ideias recorrentes, lineares e racionais que emergem no processo de construção de cenários (o mundo será tecnológico). Quando há o pressuposto da narrativa ficcional, apoiado pelo gênero FC, essas 'certezas' que habitam o pensamento sobre o futuro são menos relevantes, principalmente, ao assumirem um padrão de evolução (presente no futuro) que é pouco questionado pelos sujeitos.

Com a possibilidade de percorrer caminhos que não são bem definidos, emerge a metáfora do **viajante peregrino**. Ela indica uma viagem na qual os caminhos são vivenciados. Sendo assim, pode haver escolhas não adequadas que acarretam mudanças na rota, ou podem haver caminhos sinalizados, mas que não significam que não há chances de se surpreender com a jornada.

As palavras escolhidas para o método: bagagem, peregrino, se perca no espaço e retorno, remetem a esse discurso aventureiro e que reconhece o viajar como um processo de aprendizado sobre outras realidades. Uma aventura pela qual o projetista pode optar por perder de vista a lógica que o prende a um imaginário repleto de propostas bastante coerentes com suas vivências do presente.

O processo de 'ambientação', por exemplo, é relevante para que o projetista possa reconhecer aquilo que carrega consigo ao mesmo tempo em que é convidado a se sentir desorientado ou perdido ao longo do caminho. A 'bagagem' nesse âmbito não é entendida apenas um conjunto de elementos ou citações de um mundo que devem ser colocadas na mesa pois são essenciais para partir para o futuro. O repertório compartilhado ao longo do processo são conhecimentos em transformação, que emergem para significar algo em uma situação específica. A ambição desse

conhecimento é que ele seja capaz de dialogar com o seu universo de origem como, por exemplo, foi o mundo das beterrabas.

O tema é o que ancora o processo exploratório para que ele não se dê de modo desenfreado, mas, diante da falta de sentido entre os alicerces da narrativa, o projetista não necessariamente escapa do mundo e descarta o percurso, ele apenas opta por seguir por outros lugares, pois não há um desfecho 'satisfatório' (seja bom ou ruim) em mente como ponto de partida.

A construção da história deve privilegiar o percurso e não sua estrutura de sentido: começo, meio, fim, uma vez que o processo de design não é o de um escritor. O objetivo da história não é como um livro que guarda uma aventura para um leitor. A processualidade deve ser marcada por questionamentos, confusão e desprendimento.

É importante o intérprete ir criando lacunas dentro do que lhe é cotidiano. Os caminhos, mesmo que repleto de sutilezas (simbolismos), também precisam de certa aspereza (problemas) diante do objetivo de cogitar leituras alternativas de mundo(s).

Cabe ao projetista escolher seus caminhos e refletir constantemente sobre suas decisões para que a jornada ocorra com ética e de maneira responsável. Nesse sentido, oferecer cada vez mais maneiras de pensar e agir por processualidades orientadas pelo design traz um espectro maior de possibilidades e caminhos para ele.

Esta tese oportunizou experiências pela narrativa ficcional pelas quais os projetistas puderam se aventurar em possibilidades de existência que nada devem ao factível. O resultado permite que outros designers e equipes possam desfrutar dessas histórias de maneira organizada, a fim de questionar ideias recorrentes que permeiam nossas expectativas em relação ao futuro. O método também faz uso da FC de maneira inovadora ao valorizar sua qualidade literária de gerar paralelismos entre mundos, e não como um artifício para especular/prever evolução tecnológica.

Com outras vivências, talvez extraordinárias ou mesmo irrealis, cabe ao peregrino refletir sobre as oportunidades encontradas, pois é subjetivo avaliar se a nova bagagem de sentidos e relações será benéfica ou não ao projeto.

Diante de uma processualidade cujos sentidos também estão nas entrelinhas oriundas da linguagem simbólica, esse método de construção de cenários se distingue

de outros que buscam imaginar e especular em prol de um radar que ilumina os caminhos por onde se pode caminhar.

Ao contrário, a experiência aqui proposta acontece na ação, se aprende ao vivenciar os caminhos da ficcionalização: “Caminhante, não há caminho, o caminho se faz ao caminhar” (MACHADO, 1912, tradução nossa). O importante é sempre buscar maneiras de persistir na inovação de sentidos para que possamos trilhar por mundos cada mais equilibrados para todos os que nele coexistem.

8. REFERÊNCIAS

- ADAMS, D. O guia do mochileiro das galáxias. São Paulo: Arqueiro, 2010.
- AVEN, T. Misconceptions of risk. United Kingdom: Wiley, 2010.
- _____. The Science of Risk Analysis: Foundation and Practice. London: Routledge, 2020.
- BARBER, M. Wildcards – Signals from a Future Near You. Journal of Future Studies, v. 11, n. 1, 2006.
- BECK, U. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2019.
- BERNSTEIN, P. Desafio aos Deuses: A fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
- BISHOP, P; HINES, A.; COLLINS, T. The current state of scenario development: An overview of techniques. Foresight - The journal of future studies. 9. 10.1108/14636680710727516. 2007.
- BLEECKER, J. Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction. 2009. Disponível em: http://drbfw5wflxon.cloudfront.net/writing/DesignFiction_WebEdition.pdf Acesso em: jul. 2022.
- BRADBURY, R. Fahrenheit 451. São Paulo: Globo, 2003
- BURNAM-FINK, M. Creating Narrative Scenarios: Science Fiction Prototyping at Emerge. Futures. 2014. 70. 10.1016/j.futures.2014.12.005.
- CHIAPINOTTO, L. Cenários de Design: a construção de visões de futuros a partir de redes e sistemas. 2020. 204 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2020.
- CROSS, N.; CHRISTIAANS, H.; DORST, K. (Ed.). Analysing design activity. Chichester: John Wiley & Sons, 1996.
- DOLEŽEL, L. Heterocosmica: Fiction and possible worlds, Johns Hopkins University Press, 1998
- DORST, K. Co-evolution and emergence in design. Design Studies. V. 65, p.60-77, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.10.005>.
- _____. Frame Innovation. Cambridge, MA: MIT, 2015.
- _____. Notes on Design – How Creative Practice Works. Amsterdam, The Netherlands, 2017.
- DUNNE, A.; RABY, F. Speculative everything: design, fiction, and social dreaming. Cambridge: The MIT Press, 2013.

FERGNANI, A. Archetypes, Shell, 2x2: Three Scenario Planning Methods Explained and Compared. 2020. Disponível em: <https://medium.com/predict/4-archetypes-shell-2x2-three-scenario-planning-methods-explained-and-compared-d2e41c474a37>. Acesso em: mar. 2021.

GAVER, W; BEAVER, J; BENFORD, S. Ambiguity as a resource for design. Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings. p. 233-240. 2003.

HANCOCK, T; BEZOLD, C. Possible futures, preferable futures. The Healthcare Forum journal. V.37. p.23-9. 1994.

HEBERT, F. Duna. São Paulo: Aleph, 2017.

HENCHEY, N. Making Sense of Future Studies. Alternatives, v. 7, n. 2, p. 24–27, 1978. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/45030200>. Acesso em: jul. 2022.

HUI, Yuk. Tecnodiversidade. São Paulo: Ubu, 2020.

INAYATULLAH, S. Causal Layered Analysis: A Four-level Approach to Alternative Futures”, Prospective and Strategic Foresight Toolbox, Futuribles International. 2017. Disponível em: <http://www.metafuture.org/library1/2019/CLATOOLBOX2017FUTURIBLES.pdf>. Acesso em: mar. 2021.

INOMATA, K. C. A.; COSTA, M. P. F. da; FURBRINGER, S. C. Desenvolvimento do protótipo para apoiar o membro inferior durante o processo de antisepsia de fratura exposta. Revista de Enfermagem Referência, v. IV, n. 11, p. 133-138. 2016.

JOHNSON, B. D. Science fiction prototyping: Designing the future with science fiction. San Rafael: CA: Morgan & Claypool, 2011.

LE GUIN, U. A mão esquerda da escuridão. São Paulo: Aleph, 2019.

MACHADO, A. Campos de Castilla. Parte Provérbios y Cantares, n. XXIX, 1912.

MANZINI, E. Design: Quando todos fazem design. Tradução de Luzia Araújo. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2017.

_____. New design knowledge. Design Studies. n.30. p. 4-12. 2009.

_____. Sustainability and scenario building. Scenarios of sustainable wellbeing and sustainable solutions development, Proceedings Second International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, Tokyo, Japan, 2001, pp. 97-102, doi: 10.1109/ECODIM.2001.992324.

MANZINI, E; Jégou, F. The construction of Design Orienting Scenario Final Report. Delft: TU Delft, 2000. Disponível em: <https://issuu.com/acunar/docs/the-construction-of-design-orienting-scenario>. Acesso em: mar. 2021.

MCDOWELL, A. World Building. Fost Future of Storytelling, 2016. Disponível em: <<https://futureofstorytelling.org/video/alex-mcdowell-world-building>>. Acesso em: jun.2022.

MICHLEWSKI, K. Uncovering Design Attitude: Inside the Culture of Designers. Organization Studies, 2008.

MILOJEVIĆ, I.; INAYATULLAH, S. Narrative Foresight. Futures. v.73. 2015. 10.1016/j.futures.2015.08.007.

OGILVY, J.; SCHWARTZ, P. Plotting Your Scenarios. GBN Global Business Network, 1998. Disponível em: http://adaptknowledge.com/wp-content/uploads/rapidintake/PI_CL/media/gbn_Plotting_Scenarios.pdf Acesso em: jun. 2020.

PLANETA DOS MACACOS, O. Direção: Franklin J. Schaffner. Produção: Mort Abrahams, Arthur P. Jacobs. Estados Unidos: Fox Filmes - Sony Dadc, 1968. 1 DVD (108 min).

REGINA, C. I. Acúmulo de Skinnot em Megamero. In; Oliveira, N (org.). Fractais tropicais: O melhor da Ficção Científica Brasileira'. Editora SESI-SP, 2021.

RELATÓRIO FINAL. Cenários transformadores para a educação básica no Brasil. 2015. Disponível em: <https://cenarioseducacao2032.org.br/> Acesso em: jun. 2022.

RIBEIRO, R. A. da C. A dimensão comunicacional da Ficção Científica em Star Trek. 2000. 161f. Dissertação (Mestrado) - Comunicação Social, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

ROBERTS, A. A Verdadeira História Da Ficção Científica. São Paulo: Seoman, 2018.

RONEN, R. Possible worlds in literary theory. Cambridge University Press, 2004.

SCALETSKY, C. C.; COSTA, F. C. X. Design Management & Strategic Design: Cross Perspectives. Strategic Design Research Journal, v. 12, p. 27-42. 2019.

SCHÖN, D. Design: a process of enquiry, experimentation and research. Design Studies, v.5, n. 3, 1984a, p.132-136.

_____. Educating the reflective practitioner. London: Jossey-Bass Publishers, 1987.

SCHULTZ, W. Crazy Futures: Why Plausibility is Maladaptive. 2015. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/282818730_Crazy_Futures_Why_Plausibility_is_Maladaptive>. Acesso em: jun 21.

SCHWARTZ, P. The art of the long View: Planning for the future in an Uncertain World. New York: Doubleday,1991.

SIMON, A. H. The sciences of the artificial. MIT Press: Cambridge, USA, 1996.

SLOVIC, P. The Psychology of Risk. Saúde e Sociedade. V.19. p.731-747, 2010.

_____. "Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk Assessment Battlefield," *University of Chicago Legal Forum*: V1997, n.4., 1997. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1997/iss1/4>. Acesso em: mar. 2021.

STERLING, B. Patently untrue: fleshy defibrillators and synchronised baseball are changing the future. *Wired*, 11 out. 2013. Disponível em <<https://www.wired.co.uk/article/patently-untrue>>. Acesso em: 29 jul. 2022.

SUVIN, D. *Metamorphoses of Science Fiction: On the Poetics and History of a Literary Genre* New Haven: Yale University Press, 1979.

TAVARES, B. Prefácio à Edição Brasileira. In: ROBERTS, A. *A Verdadeira História Da Ficção Científica*. São Paulo: Seoman, 2018.

TRIPP, D. Action Inquiry. *Action Research E-Reports*, n.17. University of Sydney. 2003. Disponível em: <http://researchrepository.murdoch.edu.au/id/eprint/34606>. Acesso em: jun. 2022.

_____. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VAN DER HEIJDEN, K. *Planejamento por cenários: a arte da conversação estratégica*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VERNE, J. *Viagem ao centro da Terra: edição comentada e ilustrada*. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

WOLF, P. J. M. *BUILDING IMAGINARY WORLDS: The Theory and History of Subcreation*. New York: Routledge, 2012.

ZAIDI, L. *Building Brave New Worlds: Science Fiction and Transition Design*. 2017. Dissertação (mestrado), Design in Strategic Foresight and Innovation, OCAD University, Canada, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321886159_Building_Brave_New_Worlds_Science_Fiction_and_Transition_Design>. Acesso em: jun. 2022.

ZHONG, X. *Co-design Fiction to Discover Opportunities for Internet-of-things Applications in Crisis Management*. 2015. 79 f. Dissertação (mestrado), Faculty of Industrial Design Engineering, Delft University of Technology, 2015.

ZURLO, F; CAUTELA, C. *Design Strategies in Different Narrative Frames*. *Design Issues*. N.30. p.19-35. 2014.

**APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | CAAE:
38875220.7.0000.5344**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Tássia Ruiz, doutoranda do programa de Pós-graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) coordenado pela Profa. Dra. Karine de Mello Freire, e orientada pelo professor Dr. Celso Carnos Scaletsky, estou desenvolvendo a pesquisa intitulada 'O RISCO EM PROCESSO DE DESIGN: redes narrativas ficcionais como fomentadora do risco em cenários'.

Esta pesquisa encontra no conceito de 'risco' um grande potencial teórico para uma melhor compreensão do processo de design. O objetivo é propor um modelo de construção de cenários em design no qual o risco faça parte do processo metodológico. A natureza exploratória desta pesquisa procura explicitar o risco em design como uma trama simbólica atrelada ao processo, um modo de pensar o processo que impulsiona o levantamento de questões e amplia as possibilidades de escolhas projetuais; o risco é oportuno para a geração de ideias. Espera-se propor atributos que fomentem a geração de surpresas e incertezas no processo de construção de cenários de design, criando oportunidades de projeto que resultem em perspectivas autênticas para as questões que envolvam repensar e transformar os caminhos para o futuro.

Por meio deste termo de consentimento, solicitamos sua autorização para participar voluntariamente desta pesquisa. A pesquisa será realizada em quatro etapas com um grupo específico de pessoas, do qual você fará parte. Antes do workshop, com duração prevista de até três horas, haverá um exercício preliminar individual de construção de redes. Esse exercício será posteriormente discutido em grupo (virtualmente). No workshop, você construirá coletivamente uma rede que fará parte do processo de construção de cenários futuros. Haverá uma discussão final, também coletiva, para reflexão sobre as percepções em relação ao percurso processual.

Todas as etapas serão registradas em áudio e vídeo para análise posterior da pesquisadora. Todo o processo será conduzido por mim, a Pesquisadora Responsável, Tássia Ruiz. A pesquisa não apresenta riscos físicos para você. O processo projetual em design pode ser cansativo já que envolve a criação de algo, como artefatos por exemplo. Os participantes que se sentirem desconfortáveis possuem liberdade para pausar ou deixar a pesquisa a qualquer instante sem quaisquer prejuízos. Nesses casos, o participante terá sempre a possibilidade de recorrer à pesquisadora para informar seu desconforto e abandonar a pesquisa. A pesquisadora estará presente observando a dinâmica e garantirá o encerramento da pesquisa caso os participantes demonstrem desestímulo ou desconforto. Todos os participantes possuirão diversas formas de comunicação com a pesquisadora (telefone, e-mail, mensagens eletrônicas, vídeo chamada).

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Ao assinar esse termo você autoriza o uso da sua imagem de modo que sua identidade será preservada, não haverá divulgação do seu nome ou rosto em caso de utilização das imagens para os fins dessa pesquisa.

Você pode solicitar esclarecimentos a qualquer momento pelo contato da pesquisadora responsável, pelo telefone [REDACTED], ou e-mail [REDACTED].

Este termo (TCLE) que você está recebendo por e-mail deve ser assinado e digitalizado, e reenviado por e-mail à pesquisadora.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Tássia Ruiz
Pesquisadora Responsável

APÊNDICE 2 - Apresentação para o primeiro experimento

Olá!

Hoje você é convidado(a) a revisitar o que foram e o que são os ambientes de trabalho. Já refletiu sobre o que um ambiente de trabalho representa para você? Que coisas ou objetos você faz questão de ter ou quais deles já não possuem mais tanta importância? Consegue recapitular mudanças que transformaram o modo como você percebe ou se sente em relação ao seu ambiente de trabalho? E, sobre o futuro, já chegou a pensar nas possibilidades que há para o futuro? Que outros modelos poderiam existir para o que hoje entendemos como trabalho? O que poderia acontecer?

Essas perguntas são apenas um pontapé inicial... você pode trazer muitas outras para essa experiência. O tema principal e sobre o qual você deverá refletir sobre é: **ambientes de trabalho**.

Para explicitar essas memórias, pedimos que você **elabore uma imagem/colagem** (ou, se preferir, mais de uma) que mostre suas ideias, sentimentos e percepções sobre ambientes de trabalho. Ambiente de trabalho é mais do que um espaço físico, envolve sentimentos, relações, hábitos, percepções, etc..., e essas imagens podem facilitar visões e impressões sobre o tema que queremos desenvolver. Abaixo, apenas para exemplificar, uma imagem sobre uma breve reflexão sobre o modo como lidamos com a comida.



Você pode utilizar o que preferir para construí-la, softwares diversos (Illustrator, PowerPoint, Miro, etc...) ou até mesmo materializar suas ideias (colagem, mural, agrupar objetos, etc...). Você tem total liberdade para organizar e se expressar nessa imagem. E pode fazer o recorte que quiser sobre o tema, falar de modo abrangente sobre algo, ou, ao contrário, ser específico, focando apenas em um ponto.

Ao final dessa experiência, no dia **28 de novembro (sábado)**, você enviará o arquivo final ou fotografias da sua imagem para o email ruiz.tassia@gmail.com. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE) também precisará ser assinado e anexado no e-mail.

Queremos também que você nos conte, em um **áudio de até 5 minutos**, suas reflexões sobre o tema proposto. O áudio pode ser enviado pelo Whatsapp.

Após esta etapa, te convidamos a refletir coletivamente, com os outros quatro participantes dessa pesquisa, sobre como foi a experiência anterior e, a partir dela, elaborar cenários futuros sobre a temática como parte de um processo de design. Mais informações sobre o workshop serão passadas no dia.

Data workshop: **3 de dezembro (quinta-feira), às 18h (horário de Brasília).**

Plataforma: Microsoft Teams (sugiro o download do aplicativo).

Agradecemos a sua participação nesta pesquisa!

Abraços,

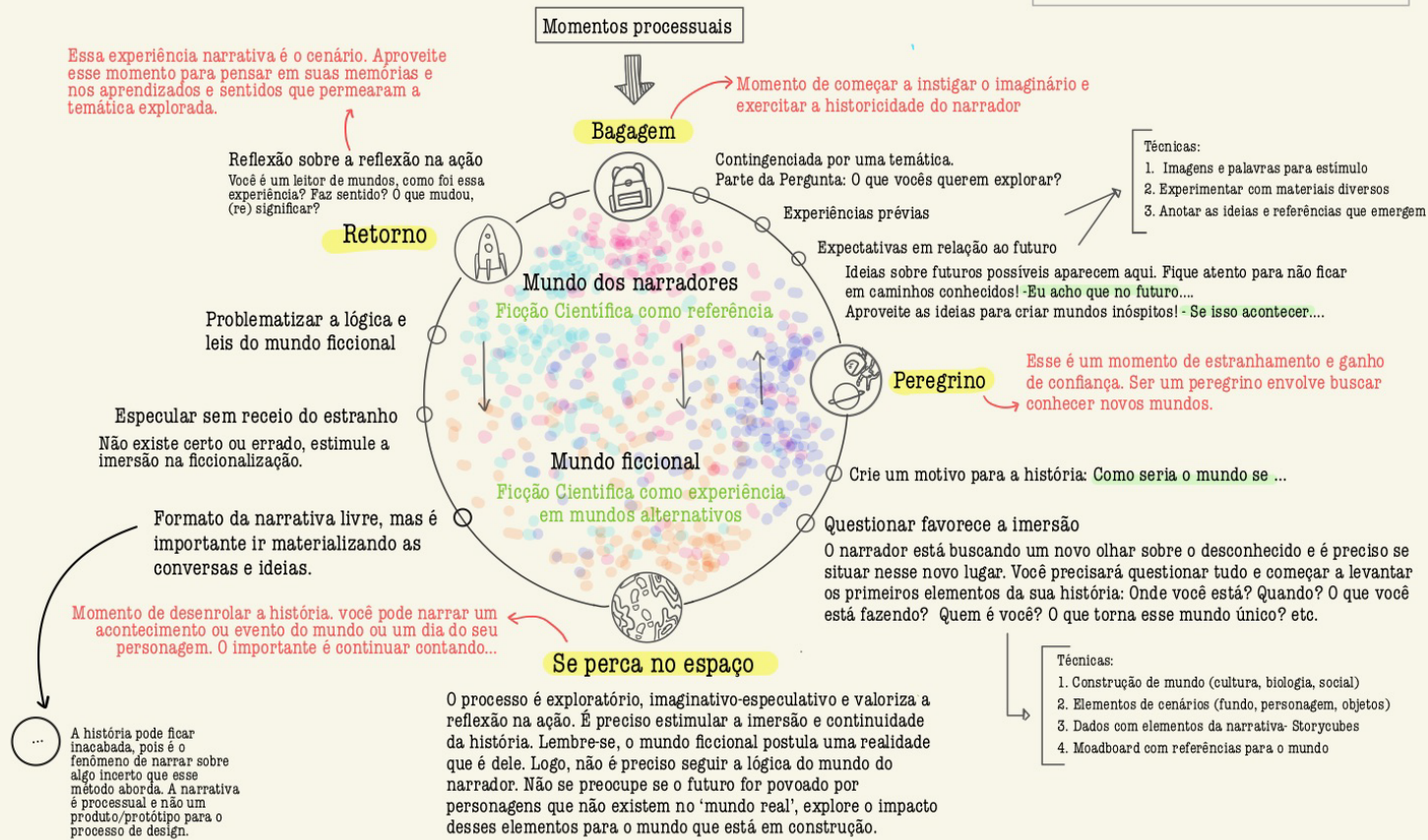
Tássia Ruiz

APÊNDICE 3 – Proposta de método

Método narrativo para cenários pelo design

Um método para nos colocar em outro espaço

OBS. A Ficção Científica é um elemento inserido ao processo de construção de cenários em design.





img@artstation.com



img@artstation.com



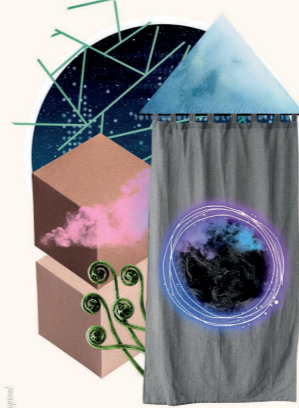
img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



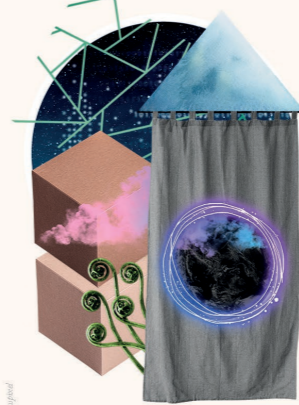
img@artstation.com



img@artstation.com



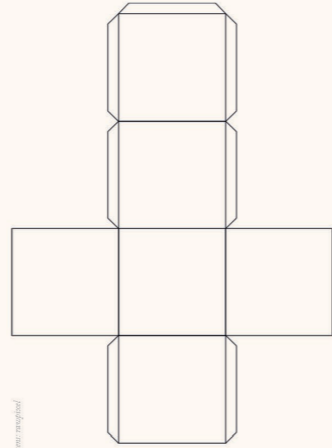
img@artstation.com



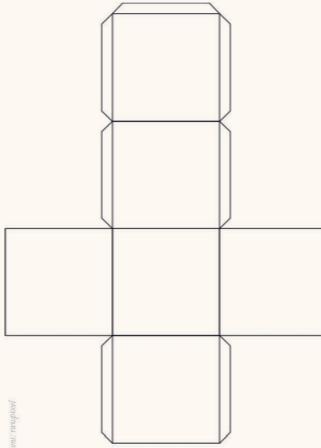
img@artstation.com



img@artstation.com



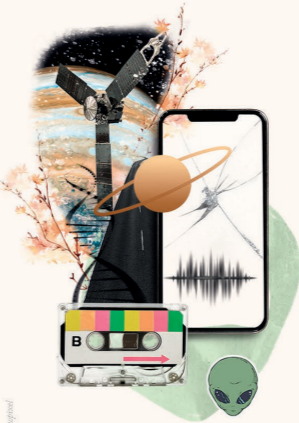
img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com



img@artstation.com

ANEXO 1 – Tabela comparando pontos iniciais, processos e produtos de técnicas de cenários.

Table III Comparing starting points, process and products of the scenario techniques			
<i>Technique</i>	<i>Starting point</i>	<i>Process</i>	<i>Products</i>
<i>1. Judgment</i>			
Genius	Personal information	Thinking, imagining	One or more scenarios
Visualization	Personal information, unconscious ideas, values	Relaxation, stimulation of imagination	One or more scenarios
Role playing	Personal information, unconscious ideas, values	Act out one or more pre-arranged conditions	One or more scenarios
Coates and Jarratt	Personal or team information	Define domain and time horizon, identify conditions or variables of interest, develop scenario themes, estimate values of conditions and variables under each scenario theme, write the scenarios	Four to six scenarios
<i>2. Baseline</i>			
Manoa	Dominant trends	Implications, cross-impacts, elaboration	Elaborated baseline scenario
<i>3. Elaboration of fixed scenarios</i>			
Incasting	Multiple scenario logics	Elaboration on specific domains	Elaboration of multiple scenarios
SRI	Multiple scenario logics	Specific domains in rows	Elaboration of multiple scenarios in specific domains
<i>4. Event sequences</i>			
Probability trees	Branching uncertainty or choice points	Sequence, assign probabilities	Probability of end states
Sociovision	Branching uncertainty or choice points	Cluster similar alternatives into macro themes	Multiple scenarios
Divergence mapping	Multiple potential events	Place on one of four time horizons, link events in sequence	Multiple future histories
Future mapping	Multiple end states, many potential events	Sequence events to create end state	Future history
<i>5. Backcasting</i>			
Backcasting, horizon mission methodology	One or more end states, can even be fantastical	Steps that could lead to that end-state	Ideas for near-term work or investment
Impact of future technologies	Technology themes	Highly capable scenarios, signposts leading to scenario, cost/benefit	Contingent strategies to pursue given the occurrence of signposts
<i>6. Dimensions of uncertainty</i>			
Morphological analysis, field anomaly relaxation	Dimensions of uncertainty	Multiple alternatives for each dimension, link one alternative from each dimension	Multiple end states as combinations of one alternative from each dimension
GBN	Driving forces, two dimensions of uncertainty	Select two most important and most uncertain, create 2 x 2 matrix, title and elaborate	Four mutually exclusive scenarios
Option development and evaluation	Dimensions of uncertainty	Multiple alternatives for each dimension, rate consistency of every alternative against every other alternative, perform nearest neighbour calculation	Ranking of combinations of alternatives from most to least consistent
MORPHOL	Dimensions of uncertainty	Multiple alternatives for each dimension, link one alternative from each dimension, excluding impossible combinations and rating more likely combinations more highly; can calculate probability of combination of probabilities of	Multiple end states as combinations of one alternative from each dimension, based on exclusions and likelihood of pairs of alternatives; can calculate probability of combination of probabilities of alternatives are known

(Continued)

Table III			
<i>Technique</i>	<i>Starting point</i>	<i>Process</i>	<i>Products</i>
<i>7. Cross-impact analysis</i>			
Cross-impact analysis	Potential future events or end states	Initial probability of each, contingent probabilities of each given the occurrence of each other, Monte Carlo simulation	Final probabilities of each event or end state
IFS	Variables of future ends states	High, medium, low values of the variables, initial probability of each range, cross-impact of ranges from different variables on each other, Monte Carlo simulation	Final probabilities of each range of each variable
SMIC PROB-EXPERT	Potential future events or end states	Initial probability of each, contingent probabilities of each given the occurrence of each other, correction of contingent probabilities for consistency, Monte Carlo simulation	Final probabilities of each event or end state
<i>8. Modelling</i>			
Trend impact analysis	Trend, one or more potential future events	Estimate impact of event on trend – time of initial impact, max impact, time of max impact, time of final impact	Adjusted trend values
Sensitivity analysis	Systems model with boundary conditions	Enter multiple plausible values for each uncertain boundary condition, possibly Monte Carlo simulation	Range of plausible outcome variable
Dynamic scenarios	Dimensions of uncertainty	Build system model for each dimension, combine into one overall model	Dynamic behavior associated with each scenario

ANEXO 2 - Texto narrativo criado para o segundo experimento

Pedro, preciso te contar de como foi essa viagem! O futuro é esquisito, mas nem tanto quanto a gente imaginava.

Sabe que acordo louco de fome né, dessa vez não foi diferente... Logo que abri os olhos percebi que conseguia enxergar tudo de uma forma muito confortável, quero dizer que não precisei acender nenhuma luz! Elas ligaram sozinhas e num tom que nem precisei apertar ou esfregar os olhos. E sabe o mais louco? Uma voz tipo a Alexa já saiu me dando bom dia e dizendo que meu café estava pronto! Imagina? Minha barriga agradeceu.

Pisei no chão, que estava levemente aquecido, e uma luz se acendeu de baixo dos meus pés, com ela um caminho se seguiu até o infinito... não entendi, mas decidi continuar.

Coloquei os dois pés no chão e foi como se as paredes desmoronassem! Meu quarto era todo de vidro, percebi que o que parecia ser um cômodo, eram na verdade apenas projeções holográficas. E de repente um homem, muito parecido com meu pai mais novo, apareceu e me convidou para ir tomar o café. Confesso que me senti muito confortável na presença dele, deve ser pela aparência...

Conforme fui conversando com ele, o espaço entre nós foi se dinamizando e se moldando de acordo com o nosso caminhar, as paredes se "deslocavam" e era possível ver que haviam outras pessoas na casa, mas fomos em direção ao que se assemelhava a uma cozinha. Quero dizer, caminhamos muito pouco até lá, o lugar foi se mexendo, se adaptando conforme o que queríamos, era uma legítima casa inteligente.

Logo ele me entregou um pote com dois comprimidos e olhei pro rosto dele como alguém que não tava entendendo nada. A "versão mais nova do meu pai" me contou que ao longo dos anos a água potável foi se tornando cada vez mais rara e com isso a agricultura, e conseqüentemente os alimentos tiveram que mudar. Manter um filtro limpo e adequado para beber é um serviço sanitário muito caro no futuro. Geneticistas estudaram muito e conseguiram encontrar essa forma de acoplar todos os nutrientes necessários de uma refeição em pequenos comprimidos. As pessoas do futuro são mais saudáveis, preparar uma refeição é só pros ricos. Engoli os dois comprimidos... incrivelmente eles eram saborosos e logo me senti satisfeito.

Não demorou muito e logo me convidou pra conhecer um lugar onde ele disse que passava a maior parte do seu tempo livre. Pedro, aí que vem a parte mais louca, ele me perguntou assim: " Você gosta de aviões, ne!?". Cara, como ele sabia disso? Fiquei chocado... Mas

respondi que sim, curioso. Foi, então, que eu cheguei até uma espécie de observatório, e nem em dois passos... A casa continuou a se mexer e andar conforme e onde queríamos ir.

O espaço era incrível! Totalmente aberto, aviões passavam ao fundo como se fossem os carros na Av. Paulista, tinham de todas as cores, formas e tamanhos. O homem me explicou que era piloto, mas tinha tirado o dia de folga, achei muito maneiro, fiquei pensando que era exatamente aquilo que queria fazer se morasse no futuro. Ele me explicou que a forma de transporte havia mudado muito, que explorávamos muito mais o céu agora. Também comentou que ali, assim como a maioria dos centros residenciais eram mais difíceis de enxergar esse tráfego, porque todos moravam em áreas específicas e outros centros, como comércio e serviços no geral, eram mais afastados. Os aviões voavam tão longe porque as casas eram protegidas por campos de segurança. Conforme o mundo foi se transformando a desigualdade aumentou e, em consequência, tiveram que se proteger mais.

De repente começou a chover muito e simultaneamente 3 coisas aconteceram.

1- O homem ficou incrivelmente assustado e feliz com a chuva, pois fazia meses que isso não acontecia.

2- A casa logo se fechou e fez tudo sozinha, sem precisarmos acionar um botão ou fala.

3 - Lembrei da Nati! Imagina como seria uma casa pra ela aqui, poder andar com a cadeira dela pra onde quisesse, maior liberdade. Ia ser incrível!

Mas agora que vem a melhor parte! O papo continuou rolando até que o homem me faz a seguinte pergunta: " E então, gostou do que pude te mostrar?" Respondi que embora muito perplexo ainda com aquela quantidade infinita de informações, tinha gostado sim!

Sabe o que ele me responde? Não vai acreditar: " Que bom que gostou, porque é aqui que tu vai morar daqui alguns anos. Prazer! Eu sou você do futuro."

[Guilherme agora está no seu quarto, na sua atual realidade, do lado de Pedro]

Pedro só me olhava e achava que tudo aquilo era invenção, mas como um bom amigo ele sabia que jamais iria mentir pra ele. Continuamos a conversa por mais meses. Não importava para quem eu contava, todos ficavam ainda incrédulos, confesso que por alguns momentos até eu...

ANEXO 3 - Texto criado para o terceiro experimento

Um momento na vida de um explorador: O Dudu

A profissão explorador(a), são pessoas que buscam por novas matérias primas em outros planetas, se locando nesse "novo" planeta e a partir disso eles colonizam. A "colonização" é identificada como uma nova profissão, o Dudu é fruto desta "colonização".

O Dudu no auge dos seus 25 anos, se questiona sobre questões "históricas" de um antigo povo, que por necessidade trabalham por dinheiro e não por reconhecimento. O seu irmão Wall, de 45 anos, se torna um grande provocador e fica perguntando ao Dudu: "Por que você se preocupa com as necessidades de um povo desocupado?"

Ele responde dizendo: "Porque é algo que me prende, me faz pensar em novas possibilidades de relações humanas, eu não ser um "robô"!"

Esse questionamento de Dudu, motiva ele a ser diferente de outros "exploradores", ele não busca somente reconhecimento e se tornar uma referência histórica pra essa antiga sociedade. Por meio de leituras e aprendizados, Dudu descobre que a antiga sociedade foi abandonada por causa do novo modo de trabalho. Por conta disso, ele quer ajudar e contribuir de alguma forma libertadora, acreditando num cenário livre de rótulos (ocupados e desocupados).

ANEXO 4 - Texto criado para o sexto experimento

Será que os terráqueos encontraram uma nova forma de evoluir sua espécie fora do Planeta Terra?

Não há registro histórico, nem estudos científicos que comprovem, mas uma desconhecida espécie semelhante aos terráqueos habita um desconhecido e poderoso Planeta no Sistema Solar.

Nesse Planeta não há nome, não há gênero, não há tempo, não há sons. Não há políticas, não há religiões, não há idiomas, não há trabalho, não há dinheiro. Não há estrutura de sociedade, não há continentes, não há países, cidades ou bairros.

A principal característica desse Planeta sem nome é a presença de um misterioso Portal que sobrepõe parte de sua extensão, repleta de natureza.

Há um clima ameno e um imenso deserto, com as mais belas e estonteantes paisagens localizadas em diferentes pontos ao longo desse imenso deserto. Há uma fértil morada que sustenta a espécie que se acredita ser a evolução das que habitavam o Planeta Terra: a espécie Vida.

Na espécie Vida, há diversidade. Mas não há classificação entre elas.

Tudo é Vida.

Para quem é acostumado com as classificações, podem surgir dúvidas:

No Planeta sem nome há plantas? Sim, Vidas. No Planeta sem nome há animais? Sim, também são Vidas.

Não se sabe o que é verdade sobre tudo que se decorreu até a consolidação desse Planeta sem nome e das diversas Vidas que ali habitam.

O que se sabe é que o Planeta é a própria verdade absoluta, em que as Vidas, mesmo diferentes entre si, compartilham do mesmo propósito: viver pelo equilíbrio do Planeta sem nome.

Pode-se dizer que o Planeta sem nome seja a representação de diversos sistemas que antes existiam no Planeta Terra: trabalho, justiça, sociedade, política, economia, religião.

Para entender como seria a representação dos sistemas, basta entender que o Planeta sem nome é o que é. Tudo que existe nele é Vida. E tudo que existe nele é suficiente.

As Vidas não geram novas Vidas.

Como um casulo, cada Vida possui um Grão dentro de si. Assim, há sempre uma passagem de Grão à Vida que determina a evolução da espécie e a regeneração da própria Vida.

Não há apego a Vida. Há apego ao equilíbrio do Planeta sem nome.

A partir do que seria um modelo de trabalho, as Vidas acordam e dormem em prol do Planeta sem nome. Para permanecerem Vidas, precisam de energia, e obtém essa energia a partir do toque.

Como abastecimento, encostam nas diferentes Vidas presentes no Planeta sem nome e se abastem. Essa troca precisa ser justa, não se pode negligenciar nenhuma Vida. Todas as Vidas são responsabilidade de todos.