

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

FERNANDO GUIMARÃES HORLLE

**CENÁRIOS DE DESIGN ORIENTADOS POR REDES:
ABRINDO CAMINHOS METODOLÓGICOS PELA ANÁLISE VISUAL**

Porto Alegre

2022

FERNANDO GUIMARÃES HORLLE

**CENÁRIOS DE DESIGN ORIENTADOS POR REDES:
ABRINDO CAMINHOS METODOLÓGICOS PELA ANÁLISE VISUAL**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de Mestre 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

H812c

Horlle, Fernando Guimarães.

Cenários de design orientados por redes : abrindo caminhos metodológicos pela análise visual / por Fernando Guimarães Horlle. – 2022.

149 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, RS, 2022.

“Orientador: Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky”.

1. Cenários futuros. 2. Design estratégico.
3. Análise visual de redes. 4. Visualização de dados.

I. Título.

CDU: 7.05:316.422.44

FERNANDO GUIMARÃES HORLLE

CENÁRIOS DE DESIGN ORIENTADOS POR REDES:

Abrindo caminhos metodológicos pela análise visual

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Design, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.

Aprovado em 19 de maio de 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Frederick Van Amstel – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Filipe Campello Xavier da Costa – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Guilherme Meyer – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

AGRADECIMENTOS

A minha família, Heloiza Helena Guimarães e Roberto Horlle, por apoiarem na trajetória e serem referências de dedicação. Ao meu irmão André Horlle, que me incentivou e foi um ombro amigo durante todas as dificuldades passadas na pandemia. Aos meus amigos e amigas que dividiram momentos difíceis e foram incansáveis em me apoiar em todos os momentos.

A todos os professores do corpo docente do Programa em Pós-Graduação em Design da Unisinos que dividiram seus conhecimentos e inspiraram minha formação. Ao grupo de estudos FutureLab e ao grupo de pesquisa Artefato Lab, com os quais tive a oportunidade de participar e trocar experiências. Às colegas Liana Chiapinotto e Tássia Ruiz, que foram minha inspiração e referências de pesquisa e colaboração. Aos professores que participaram das bancas de avaliação e foram generosos ao disponibilizarem seus tempos e suas críticas para a evolução e conclusão da pesquisa. À coordenação do curso, representada pelo Prof. Dr. Guilherme Meyer.

Ao meu orientador Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky, que me acompanhou neste processo de maneira impecável, me fazendo crescer como pessoa e pesquisador. Fica aqui a minha imensa gratidão e respeito por tudo que construímos e ainda vamos construir juntos. Muito obrigado por me receber, me desafiar e ser um grande amigo com quem posso contar.

Ao secretariado do Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos, representados por Angela Giordani e Cristiane Magnus Pacheco, que foram solícitas e parceiras com todas as necessidades no decorrer do curso. A todos os funcionários da universidade que tornam este ambiente, mesmo que on-line, um lugar incrível para se estar e se desenvolver.

Aos meus colegas e minhas colegas que formaram um grande grupo de apoio e amizade. A todos os participantes da pesquisa de campo que concederam seu tempo e seu conhecimento contribuindo para o desenvolvimento desta pesquisa.

Por fim, esta pesquisa se solidariza com as centenas de milhares de vítimas causadas pela pandemia do Covid-19, acentuada pela desastrosa condução do governo brasileiro.

RESUMO

O Design Estratégico pode ser visto como uma disciplina que convida a especularmos sobre as possibilidades de futuro pela construção de cenários. De forma compartilhada com o Planejamento e com a Futurologia, cenários são uma forma de pensar em futuros possíveis, prováveis, utópicos e distópicos. Valem-se de narrativas visuais e partem de uma prática em comum: são frequentemente orientados por dicotomias e polaridades que contrastam e tensionam as visões do futuro. Esta pesquisa busca uma forma menos dicotômica na elaboração de cenários, baseada no conceito de rede, oriundo da teoria de sistemas. Com o avanço das Ciências da Computação e da Comunicação, a presente pesquisa busca abrir caminhos metodológicos para a análise visual de redes como orientadores de cenários de Design. Para cumprir esse objetivo, é desenvolvida uma pesquisa qualitativa e exploratória. A estratégia metodológica aplicada foi uma pesquisa-ação feita em dois movimentos. Primeiro, é desenvolvida uma pesquisa bibliográfica junto a uma documental para conceituar o corpo teórico e para mapear e debater sobre pesquisas e estudos que emergiram durante a pandemia da Covid-19 e referências para a construção de cenários, visualização de dados e análise de redes. No segundo movimento, é realizada uma pesquisa de campo com seis *workshops* com variações de atores e temáticas para experimentar como os sujeitos podem construir cenários utilizando-se de estratégias orientadas por redes. Entendeu-se que tanto os cenários quanto as redes apresentadas são artefatos altamente comunicativos, sendo o primeiro apontando para o futuro e a segunda para elementos do presente e do passado. Ainda, constatou-se que as redes podem ajudar a evidenciar o campo semântico de determinada temática. As redes também serviriam como uma forma de denotar sentimentos positivos e negativos e de estimular para que os sujeitos encontrem nodos que instiguem a contação de casos e a criação de narrativas. Por fim, notou-se que os gráficos em redes, muitas vezes chamados de mapas, precisam ser situados e contextualizados para que não sejam utilizados apenas como uma curiosidade estética.

Palavras-chave: Cenários Futuros. Design Estratégico. Análise visual de redes. Visualização de Dados.

ABSTRACT

Strategic Design can be seen as a discipline that invites us to speculate on the possibilities of the future through the construction of scenarios. In a way shared with Planning and Futurology, scenarios are a way of thinking about possible, probable, utopian, and dystopian futures. They use visual narratives and start from a common practice: they are often guided by dichotomies and polarities that contrast and tension visions of the future. This research seeks a less dichotomous form, based on the network concept, derived from systems theory. With the advancement of Computer and Communication Sciences, the present research seeks to open methodological paths for the visual analysis of networks as guides for Design scenarios. To fulfill this objective, a qualitative and exploratory research is developed. The methodological strategy applied was an action research carried out in two movements. First, bibliographic research is developed along with a documentary to conceptualize the theoretical body and to map and debate on research and studies that emerged during the Covid-19 pandemic and references for the construction of scenarios, data visualization and network analysis. In the second movement, field research is carried out with six workshops with variations of actors and themes to experiment with how subjects can build scenarios using network-oriented strategies. In this way, it was understood that both the scenarios and the networks presented are highly communicative artifacts, the first pointing to the future and the second to elements of the present and the problematic past. Still, it was found that networks can help to highlight the semantic field of a given theme, contributing to conceptualize the vocabulary. The networks can also serve to measure positive and negative feelings and encourage subjects to find nodes that instigate the telling of cases and the creation of narratives. Finally, it was noted that network graphics, often called maps, need to be situated and contextualized so that they are not used only as an aesthetic curiosity.

Palavras-chave: Scenarios. Strategic Design. Visual Network Analysis. Data Visualization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cones do futuro orientados por redes	15
Figura 2 – Processo de co-evolução da pesquisa.....	18
Figura 3 - Futuros Preferíveis.....	23
Figura 4 – Scenario-Based Design de John Carroll	24
Figura 5 - Construção de Cenários Futuros de Celaschi	25
Figura 6 - Design Orienting Scenarios (DOS)	27
Figura 7 - Árvores, a origem das redes.....	31
Figura 8 - Internet Map.....	33
Figura 9 - Twitter Map	33
Figura 10 - Book Map	34
Figura 11 - Modularidade.....	39
Figura 12 - Análise de sentimentos na plataforma InfraNodus.....	40
Figura 13 - Estratégia Metodológica	41
Figura 14 - Pesquisa bibliográfica e documental	42
Figura 15 - Ciclos de pesquisa-ação	44
Figura 16 - Momentos do Workshop	48
Figura 17 - Estímulos ao Workshop.....	49
Figura 18 - Exemplo de dados contextuais do workshop.....	50
Figura 19 - Exemplo de análise e visualização de redes no workshop	50
Figura 20 - Exemplo de tensões no workshop	51
Figura 21 – Exercício Notícias do futuro: concretizando cenários	52
Figura 22 - Shell Scenarios	54
Figura 23 - Futuros Tensionados.....	57
Figura 24 - Janelas Polifônicas.....	58
Figura 25 - Novo Normal em Construção	60
Figura 26 - Redes sustentadora de cenários de design	62
Figura 27 - Análise de redes sociais na política brasileira	64
Figura 28 - Visualidade gerada pela ferramenta VOSViewer.....	65
Figura 29 - Mapas de relações projetuais e aprendizado.....	67
Figura 30 - Spider/Web Oracle Readings Program.....	68
Figura 31 - Análises do pesquisador e outros autores	74
Figura 32 - Apresentação dos dados de diferentes gráficos	74
Figura 33 - Síntese da processualidade dos workshops	76
Figura 34 - O receio na interação com as redes.....	79
Figura 35 - Representação gráfica da Síntese de Categoria	80
Figura 36 - Promoção de narrativas pela análise visual de redes	83
Figura 37 - Relação entre análise visual de redes e a formalização dos cenários	84
Figura 38 - Conceituação do vocabulário.....	85
Figura 39 - Enriquecimento dos significados pela rede	87
Figura 40 - Análise de redes o enriquecimento do vocabulário	88
Figura 41 - Análise de redes o enriquecimento do vocabulário	90
Figura 42 - A análise visual de redes e a projeção do tempo	92
Figura 43 - Análise de sentimentos sobre busca no Twitter.....	93
Figura 44 - Análise de sentimentos sobre viagem e Covid-19.....	95
Figura 45 - Análise visual de redes como laboratório de sentimentos	96
Figura 46 - Workshop 5: utilização do Google Trends e AnswerThePublic	97
Figura 47 - Contas robotizadas e compilado de notícias.....	98
Figura 48 - Tensões e polaridades combinadas com a análise visual de redes	99
Figura 49 - Síntese visual: estímulos e materialização dos cenários.....	100

Figura 50 - Framework de relações entre descobertas	102
------------------------------------------------------------------	------------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil dos participantes dos workshops.....	45
Quadro 2 - Síntese dos cenários apresentados	69
Quadro 3 - Síntese das análises e visualizações de redes apresentados	70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	16
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA	16
1.4 CO-EVOLUÇÃO DO PROBLEMA	17
1.5 SOBRE O AUTOR	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1 CENÁRIOS FUTUROS	20
2.2 CENÁRIOS DE DUNNE E RABY	22
2.3 SCENARIO-BASED DESIGN	23
2.4 CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS	25
2.5 AS REDES	28
2.6 REPRESENTAÇÕES DE REDES	30
2.7 VISUALIZAÇÃO DE DADOS	35
2.8 ANÁLISE VISUAL DE REDES	37
3 MÉTODO	41
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	41
3.2 DEFINIÇÃO DAS UNIDADES DE ANÁLISE	45
3.3 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	46
3.2.1 Workshops e Análise de Protocolo	47
3.3 CONDIÇÕES ÉTICAS DA PESQUISA.....	53
4 PESQUISA DOCUMENTAL: CENÁRIOS FUTUROS	54
4.1 SHELL SCENARIOS	54
4.2 NOONE: FUTURO TENSIONADO.....	56
4.3 JANELAS POLIFÔNICAS	58
4.4 MJV TECHNOLOGY & INNOVATION: NOVO NORMAL EM CONSTRUÇÃO...59	
4.5 CENÁRIOS DE DESIGN: A CONSTRUÇÃO DE VISÕES DE FUTUROS A PARTIR DE REDES E SISTEMA — LIANA CHIAPINOTTO.....	61
4.6 PESQUISA DOCUMENTAL: ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE REDES	63
4.7 NÓS E CONEXÕES E TWEETS DE GRAFEIROS	63
4.8 DIAGRAMANDO OUTRAS POSSIBILIDADES NO ATIVISMO DO DESIGN	65

4.9 REDES DE PROJETO: ANÁLISE DE REDE SOCIAL EM UMA EXPERIÊNCIA DE CODESIGN	66
4.11 TOMÁS SARACENO — SPIDER/WEB ORACLE READINGS PROGRAM	67
4.12 MAPEAMENTO DA PESQUISA DOCUMENTAL	69
5 PROJETO PILOTO E WORKSHOPS.....	71
5.1 PROJETO PILOTO	71
5.2 WORKSHOPS.....	73
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	77
6.1 ANÁLISE DE PROTOCOLO DOS WORKSHOPS	77
6.1.1 Visualização de redes: entre a curiosidade e a perplexidade	77
6.1.2 A análise visual de redes como promotora de narrativas.....	81
6.1.3 Análise visual de redes para conceituar o vocabulário.....	84
6.1.4 A análise visual de redes e a projeção do tempo.....	88
6.1.5 A análise visual de redes como laboratório de sentimentos	92
6.1.6 Os dados contextuais, mapas polaridades e pensamento dicotômico.....	96
7 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	101
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA WORKSHOP	115
APÊNDICE B – REGISTROS DO WORKSHOP PILOTO.....	116
APÊNDICE C – WORKSHOP 1	120
APÊNDICE D - WORKSHOP 2	126
APÊNDICE E - WORKSHOP 3	130
APÊNDICE F - WORKSHOP 4	137
APÊNDICE G - WORKSHOP 5.....	139
APÊNDICE H - ESTÍMULOS PROJETAIS.....	143

1 INTRODUÇÃO

O modo de ver do designer passa pela capacidade e motivação de vislumbrar futuros preferíveis, onde observa-se a potencialidade em produzir os eventos que estão para acontecer. Este olhar para o futuro vem sofrendo uma *tecnização* à medida que códigos, algoritmos, hologramas e imagens computacionais permitem não apenas olhar para o futuro, mas também manejá-lo e manipulá-lo, como pontua Vilém Flusser (2017). O autor antevê a mudança de foco do designer, que deixa apenas de projetar objetos para projetar informações. Observa-se, no campo de atuação, que o futuro da disciplina passa por sua aproximação com novas áreas de tecnologia, que vão desde trabalhar junto com inteligências não humanas até projetar interfaces impalpáveis, mas clicáveis.

A relação de designers com a manipulação do mundo via plataformas computacionais é um tema de crescente relevância e nesta pesquisa buscou-se abrir caminhos metodológicos para a utilização de plataformas que projetem mapas em formato de rede para promover sua análise visual como forma de orientar a construção de cenários futuros. Com isso, buscou-se contribuir para que mais pesquisadores do campo do Design utilizem-se de metodologias que possam trazer novas perspectivas e potencializar a imaginação, instigar o debate e aflorar o pensamento especulativo em um projeto.

A busca de abrir caminhos metodológicos é uma estratégia que não visa a construção de um modelo ou de um passo a passo sobre as temáticas abordadas. Na realidade, denota que os resultados estão voltados para os aprendizados e descobertas realizada em uma trajetória concomitante entre autores, pesquisas documentais e experimentos na pesquisa de campo. Para introduzir a presente pesquisa, foram conceituados os principais temas articulados entre design, estratégia, cenários futuros e análise visual de redes.

O Design Estratégico constrói cenários como um convite a pensar diferentes futuros e alterar as rotas do destino, debatendo sobre possibilidades possíveis, plausíveis e preferíveis. O significado do termo *cenários* data das artes cênicas gregas. No Design e na Arquitetura, está relacionado à configuração espacial de um ambiente. Em ambientes empresariais, os cenários passam a ser operados pelas disciplinas de planejamento estratégico e da futurologia. Celso Scaletsky, Stan Ruecker e Guilherme Meyer (2015) voltam a relacionar os cenários de forma metafórica ao teatro, onde assumem o espaço da ação projetual, a partir da coleta de referências e da criação de dicotomias e polaridades que orientem o projeto.

Na visão de Francesco Mauri (1996), a estratégia é candidata à palavra-chave no discurso projetual. Suas definições são múltiplas, ao ponto que o substantivo acaba assumindo

a função de adjetivo, aplicável para o Planejamento e para o Design Estratégico. O termo começou a ser utilizado para conceituar eficácia operativa, com uma ideia de êxito final em uma referência de longo prazo. No âmbito empresarial, remete à unificação e à coordenação das diferentes áreas e práticas organizacionais.

Para melhor compreender a relação entre a estratégia, o Design Estratégico e a construção de cenários futuros, recorreremos ao entendimento de Edgar Morin (2006), que define a estratégia como ação. A partir de um contexto inicial, a estratégia permite prever cenários que poderão ser modificados segundo as informações que chegam no curso da ação, ressignificando a estratégia. Aqui, começa-se a observar a distinção da estratégia entre o Design e o Planejamento: enquanto o Planejamento opera na busca pelo controle e pela efetividade, o Design entende que se pode aproveitar do acaso. Nota-se que o conceito de cenários como ideia de pensamento futuro é tido com uma relação intrínseca entre os dois termos.

Não existe um consenso sobre a natureza dos cenários: em diferentes obras é uma arte, um processo, uma metodologia, uma ferramenta, um artefato ou uma técnica. O presente estudo assumiu a abordagem defendida por Scaletsky, Ruecker e Meyer (2015), na qual cenários são uma forma de pensar e são construídos. Os procedimentos para a construção e estruturação de cenários possuem práticas em comum: o uso de dicotomias e polaridades sugeridas por Flaviano Celaschi (2007), Ézio Manzini e François Jégou (2001), Paulo Reyes (2010) e Kees Van der Heidjen (2009). Seria esta a única forma de construir e estruturar os cenários?

Como uma forma de contribuir para a construção de cenários, o pensamento sistêmico e a ecologia propõem uma diferente abordagem: para Capra (2018), as propriedades essenciais de um organismo são propriedades do todo, e surgem das interações e relações entre as partes. O autor defende uma visão científica do todo introduzindo o conceito de redes:

Em outras palavras, a teia da vida consiste em redes dentro de redes. Em cada escala, sob estreito e minucioso exame, os nodos da rede se revelam como redes menores. Tendemos a arranjar esses sistemas, todos eles aninhados dentro de sistemas maiores, num sistema hierárquico colocando os maiores acima dos menores, à maneira de uma pirâmide. Mas isso é uma projeção humana. Na natureza, não há "acima" ou "abaixo", e não há hierarquias. Há somente redes aninhadas dentro de outras redes (CAPRA, 2018, p. 35).

De maneira complementar, Manuel Castells (2009) traz a lógica de redes em qualquer sistema ou conjunto de relações. Essa configuração topológica pode ser definida como um conjunto de nós interconectados, tendo vantagens como ferramentas de organização. A morfologia da rede e seu caráter orgânico, quando pensada como um tecido onde a parte está no todo e o todo está na parte, parecem complementar visões mais centralizadas de organização.

A estrutura de rede é apontada por Lima (2011) como uma forma visual de traduzir a

complexidade de um contexto e vem sendo utilizada desde os tempos antigos com os mapas e árvores do conhecimento até os dias de hoje onde uma série de novas ferramentas e softwares permitem em poucos “cliques” promover uma visualização em rede de determinado assunto a partir de dados disponíveis. Entendeu-se que a potencialidade de decodificar e traduzir a complexidade em instâncias visuais é o que aproxima o conceito de cenários futuros com os conceitos relacionados às redes.

Mathieu Jacomy (2021) é um dos percursores no desenvolvimento deste tipo de plataforma, sendo um dos fundadores do Gephi e uma das vozes ativas na divulgação e no desenvolvimento teórico sobre essa metodologia. O autor também é responsável pela criação do conceito aplicado na pesquisa denominada *análise visual de redes*. O conceito propõe uma investigação visual sobre o significado e os padrões emergentes de um gráfico com o apoio do desenho gráfico e da visualização de dados. O gráfico, muitas vezes chamado de mapa, é gerado a partir da técnica *force-directed node placement algorithms*, em uma tradução livre, o algoritmo força o posicionamento dos nodos para a visualização gráfica em uma plataforma.

A plataforma com maior destaque nesta pesquisa foi o InfraNodus, projetada por Dmitry Paranyushkin (2019), que se utiliza do método baseado no algoritmo de análise de texto. No InfraNodus, qualquer informação textual pode ser representada por uma rede que evidencia as palavras mais influentes com base na sua coocorrência a fim de identificar tópicos, relações e lacunas sobre determinado assunto. A plataforma de código aberto e fácil utilização permite visualizar um gráfico em rede a partir de um documento de texto ou através de buscas realizadas em redes sociais, como o Twitter, e em mecanismos de busca, como o Google.

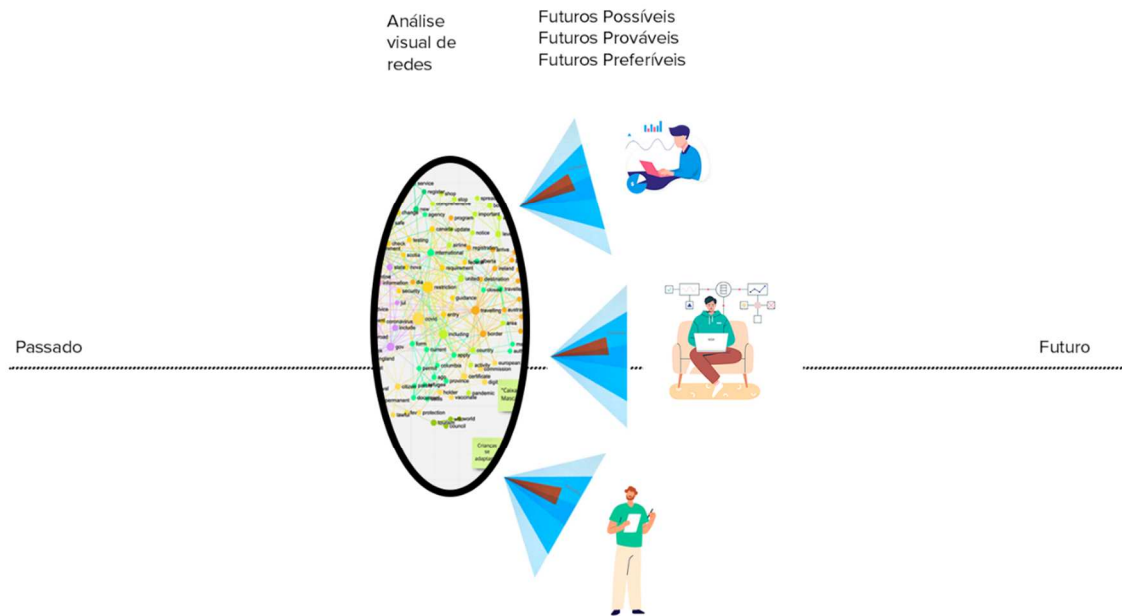
Esta pesquisa não coloca seu foco nas implicações éticas dessa prática, tampouco na tentativa de esgotar o funcionamento e o design dos algoritmos utilizados. Entende-se que eles podem implicar em vieses. Mesmo sendo uma temática relevante, o interesse reside em como as pessoas interpretam estas imagens geradas e como isso pode orientar, impulsionar e estimular a sua visão sobre os futuros possíveis.

Vale ainda ressaltar que a pesquisa não visa isolar a visualização em rede e compará-la com as polaridades, nem tem intuito de definir que uma prática é melhor ou pior que outra. Dito isso, observou-se que as redes não excluem outras atividades, e que podem ser utilizadas de maneira conjunta e complementar.

Para explicitar a problemática e os objetivos da pesquisa, a Figura 1 foi desenvolvida inspirando-se nos cones sobre os futuros de Anthony Dunne e Fiona Raby (2013). Nela, uma linha do tempo parte do passado em direção ao futuro encontrando diferentes cones nas cores azul que representam possibilidades de futuros possíveis, plausíveis e prováveis. Observou-se

que a análise visual de redes situadas em determinado contexto problemático pode se tornar um decodificador desses futuros e instigar a mediação de temáticas.

Figura 1 - Cones do futuro orientados por redes



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Dunne e Raby (2013).

Como estratégia metodológica, optou-se pela utilização de uma pesquisa-ação constituída de diferentes fases concomitantes de análise da bibliografia e a prática de seis *workshops* com temáticas e participantes variados. Também foi desenvolvida uma pesquisa documental com o intuito de verificar casos aplicados tanto em cenários futuros quanto de análise de redes.

A partir da pesquisa de campo, houve uma reflexão perante as potencialidades e as fraquezas da utilização da análise visual de redes em um projeto de Design por cenários. Os mapas, caso não sejam apresentados de maneira situada e contextualizada podem gerar a perplexidade dos participantes. Observou-se que a estratégia tem a capacidade de ser promotora de conhecimento compartilhado na construção do campo semântico perante determinado assunto.

A pesquisa a seguir se divide da seguinte forma: no capítulo um, há o contexto da pesquisa, problema, objetivos e justificativa; no capítulo dois, foi apresentado o referencial bibliográfico; no três, a estratégia metodológica; no capítulo quatro, são debatidos os casos investigados da pesquisa documental envolvendo cenário e visualização de redes; e, no capítulo

cinco, foram abordados os momentos de *workshop* para uma posterior análise dos resultados e discussões. Os registros e exercícios desenvolvidos podem ser encontrados separadamente nos apêndices.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Considerando o contexto atual, com novas tecnologias para visualizar informações e a experimentação da análise de redes, questiona-se: tais poderiam abrir caminhos metodológicos para sua utilização na construção de cenários futuros? A presente pesquisa reflete sobre como abrir novos caminhos metodológicos para a orientação de cenários futuros pela análise visual de redes no contexto do design estratégico.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Abrir caminhos metodológicos na orientação de cenários futuros pela análise visual de redes.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Conceituar a construção de cenários futuros;
- b) Identificar conceitos sobre análise visual de redes;
- c) Mapear práticas de construção de cenários em conjunto com a análise de redes;
- d) Experimentar a utilização da análise visual de redes na orientação de cenários futuros.

1.3 JUSTIFICATIVA

O projeto está inserido no contexto do grupo de pesquisa FutureLab, criado pelo professor Dr. Celso Scaletsky, no qual são explorados os conceitos de cenários futuros em Design Estratégico, contribuindo para a amplificação do tema e o desenvolvimento de novas abordagens. Nesse sentido, é importante destacar pesquisadoras que influenciaram esta pesquisa. Chiapinotto (2020), com "Cenários de Design: a construção de visões de futuros", a partir de redes e sistemas que sugerem características orgânicas e sistêmicas para as representações de cenários, criando protótipos dialógicos na topologia das redes. Ademais,

Márcia Diehl (2014), com "Redes de Projeto: Análise de Rede Social em uma Experiência de Codesign", que explora e aproxima o Design Estratégico a análise de redes sociais pela plataforma UCnet.

A projeção de cenários futuros foi introduzida pela disciplina de Planejamento Estratégico como uma maneira de gerar controle e reduzir as incertezas para o entendimento de um contexto. Em seguida, o Design Estratégico ampliou o debate, abraçando a complexidade e a incerteza como importantes denominadores para projetar futuros possíveis.

Esta é uma temática de interesse profissional do pesquisador que atua na área de Planejamento Estratégico e Tecnologia da Informação. Eles estão relacionados com temáticas emergentes pela pandemia da Covid-19, que se estende pela escrita e que coloca a construção de cenários em evidência para a especulação de futuros preferíveis comparados à atual crise sanitária, política, econômica e ética brasileira.

1.4 CO-EVOLUÇÃO DO PROBLEMA

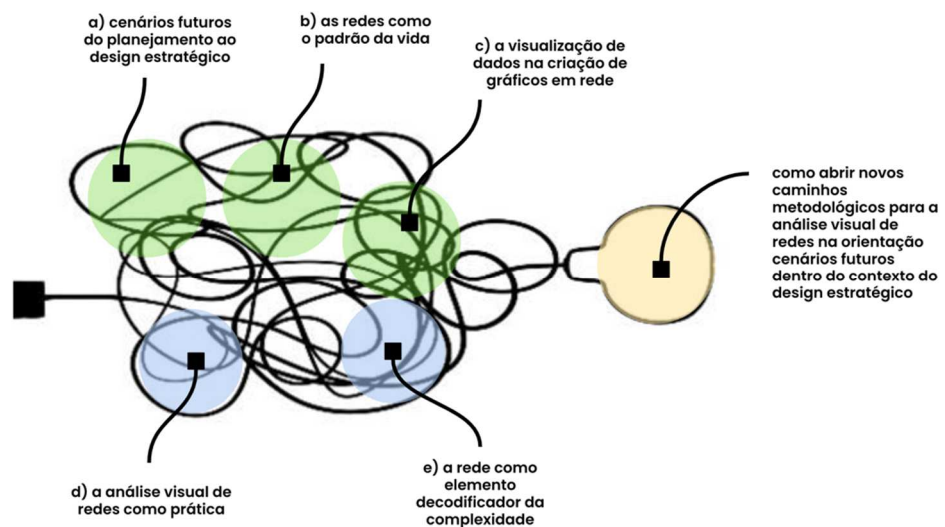
Durante o processo de pesquisa aconteceram constantes reformulações do problema. O problema de pesquisa é bastante similar a um problema de design. Nesse sentido, seguiu-se o pensamento de Kees Dorst (2006), que deixa de lado a ideia de um processo que vai de um problema para uma solução em uma trajetória linear. Em contraponto, propõe uma interação entre os espaços problema-solução em uma co-evolução. Inicialmente, a pesquisa explorou plataformas que combinam análise de redes, mineração de texto e visualização de dados, buscando inspirações nos autores das teorias sistêmicas. Para uma melhor compreensão sobre o objeto de estudo, foi adicionado a prática da análise visual de redes como um decodificador dos contextos problemáticos explorados na pesquisa de campo.

No início da construção teórica, havia uma ideia implícita de um experimento comparativo de visualização de redes *versus* gráficos de polaridades e tensões na orientação de cenários futuros. A pesquisa, no entanto, não buscou uma comparação entre diferentes visualidades, mas indícios de que a combinação de estímulos oriunda pela visualização de dados e pela análise de redes pudesse servir como orientação para um projeto por cenários. Logo, entendeu-se que esse tipo de visualização não aponta para um futuro, já que os dados utilizados são referentes a contextos presentes ou situações passadas, mas podem servir como um estímulo à especulação e à imaginação.

A Figura 2 apresenta uma abstração sobre o processo de coevolução da problemática e das teorias utilizadas, em uma trajetória não linear e repleta de reenquadramentos e

descobertas. Na cor verde, são apresentados elementos que foram pontos de partida. Inicia-se pela conceituação dos cenários interagindo entre as disciplinas de Planejamento e do Design, passando pelas redes e autores da teoria sistêmica, que entendem a mesma como principal padrão da vida, até chegar no conceito de visualização de dados e na criação dos gráficos em rede. No decorrer das práticas, buscou-se um instrumento decodificador e tradutor da complexidade dos problemas propostos. Assim, chegou-se no recorte final da pesquisa.

Figura 2 – Processo de co-evolução da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

1.5 SOBRE O AUTOR

Prezado leitor, peço a licença para me apresentar brevemente por acreditar na ideia de Donna Haraway (1995) que a pesquisa é parcial, no sentido de que parte de um lugar particular, sendo o objeto e o investigador agentes ativos que são afetados pelos seus posicionamentos. Os resultados e aprendizados deste documento possuem uma intrínseca relação com a minha visão de mundo, anseios e questões pelos quais tenho genuíno interesse e cuidado.

Parto de um recorte imenso de privilégios, sendo homem, branco, cis e homossexual que nasceu em uma família com boas condições financeiras que me proporcionou oportunidades de trabalho e estudo. Nasci e vivo na cidade de Porto Alegre, sou formado em Relações Internacionais e especialista em Ciências do Consumo. Atuo há mais de dez anos na área da Tecnologia da Informação e com *marketing* orientado ao uso de dados. Hoje, sou líder de um núcleo de Planejamento Estratégico, buscando transformar o relacionamento entre

marcas e clientes a partir do mapeamento de suas jornadas.

O meu interesse por cenários futuros surge da intersecção entre as disciplinas de Planejamento e Design. Entendo que a análise visual de redes, que está na centralidade desta pesquisa, tem o potencial de avançar metodologicamente a prática e começar a se popularizar fora de suas fronteiras tradicionais. Na minha visão, isso se torna mais viável a partir do momento em que existem ferramentas abertas e que não exigem um conhecimento profundo de codificação e de estatística, permitindo uma experimentação fluída e de fácil usabilidade.

As temáticas inicialmente propostas durante a pesquisa partem deste posicionamento dentro da minha atuação em tecnologia no varejo, moda e e-commerce. No entanto, algumas outras questões fora de minha posição foram sugeridas por participantes e colaboradores da pesquisa, como a política, redes sociais, *fake news* e feminismo.

Por fim, a pesquisa foi desenvolvida no contexto da pandemia da Covid-19 (2020/2021) e se solidariza com as famílias de mais de seiscentas mil brasileiros mortos. Como documento histórico, considero fundamental me posicionar contra o negacionismo e atrocidades promovidas pelas autoridades, e acredito que mudanças radicais são essenciais para que o país almeje futuros preferíveis.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CENÁRIOS FUTUROS

Os conceitos relacionados a cenários futuros possuem uma longa trajetória temporal, que pode ser compreendida a partir do panorama realizado por Van Der Heidjen (2015). Segundo o autor, o seu surgimento é precedido pelas estratégias militares e jogos de guerra, sendo levadas ao domínio civil por Herman Kahn e Anthony J. Wiener (1967), ao adotarem o termo “cenário” e o associar ao cinema de Hollywood; reforça-se que não se trata de uma previsão precisa, mas de uma história a ser explorada. Em seus primeiros anos, a atividade foi vista como uma prática relacionada à previsão e ao controle, levando à escolha de projeções mais prováveis.

Com o avanço das atividades, ficou clara a necessidade de um avanço substancial, deslocando o foco da probabilidade para a causalidade. Pierre Wack (apud KAHN & WIENER, 1967) introduziu os cenários em organizações a partir do seu trabalho com a Shell no decorrer da década de 60. O autor sugere separar o que é previsível, como elementos predeterminados, daquilo que é fundamentalmente incerto, criando expressões mais conceituais e abandonando a ideia de prever o imprevisível.

Atualmente, o termo “cenários” é constantemente relacionado ao espaço cultural artístico por diferentes autores. Scaletsky, Ruecker e Meyer (2015) o associam ao contexto teatral, onde as narrativas são construídas para gerar ações inesperadas. De maneira complementar, Van der Heidjen (2015) destaca que os cenários se expressam por meio de narrativas consistentes e desafiadoras de futuros possíveis, onde o conhecimento e a significação são coproduzidos entre o autor e o leitor envolvidos pelo diálogo. Rafael Ramírez *et al.* (2008, p. 189) afirmam que cenários eficazes devem ser como uma boa literatura, na qual o leitor encontra maneiras para tornar o futuro “mais real do que o real”, no sentido de imaginar além do presente existente. As diferentes expressões referidas pelos autores possuem o denominador comum de construção de mundos futuros e incertos.

A capacidade de evidenciar um contexto futuro é vista por Zurlo (2010) como meta comum entre o Design e as áreas de Gestão, Planejamento e Futurologia, e como uma possível fonte de diálogo entre as disciplinas. O compartilhamento por diferentes áreas gera um efeito comparativo entre a maneira de pensar e executar cenários: Mauri (1996) possui uma visão crítica ao Planejamento, por considerar sua metodologia mais conservadora, reducionista e voltada para a obtenção de certezas. O presente estudo investiga tal coexistência sem o intuito

de atribuir um valor maior ou menor para uma disciplina, mas a fim de entender quais são os pontos convergentes e divergentes entre elas, além de observar qual território pode ser atribuído ao Design Estratégico para o avanço do debate sobre a construção de cenários futuros, já que os conceitos explorados pelos autores também vão evoluindo ao longo da literatura.

A relação entre Design e construção de cenários começa a ser observada pelo desenvolvimento do *Design Orienting Scenarios*, de Manzini e Jégou (2006). Os autores propõem três elementos fundamentais: (a) uma visão, que é o componente mais específico do cenário, que se questiona “Como seria o mundo se...”; (b) uma motivação, que explica “Por que esse cenário é significativo?”; e, por fim, (c) uma proposta, componente que articula a visão, respondendo “Como será articulada? Quais os elementos? Como implementar?”.

Os cenários no Design possuem características específicas que diferenciam o seu uso em diferentes áreas. Manzini e Jégou (2001) abordam três pontos discriminatórios. A prática projetual pode conter uma variedade de temas e atores, que geram um conjunto de visões a partir de sistemas gerenciáveis. As alternativas concebidas devem ser “aceitáveis e viáveis”, abrindo o campo das possibilidades de ações (MANZINI; JÉGOU, 2001, p. 6). Enfim, os cenários devem apresentar “simulações projetuais”, os resultados das atividades, em forma de visões e propostas altamente comunicáveis (MANZINI; JÉGOU, 2001, p. 16).

Van der Heidjen (2015) utiliza-se da categorização do conhecimento de Peter Senge (2008) pela analogia do *iceberg* ao propor os princípios dos cenários no Planejamento. A sua parte visível é representada por eventos que podem ser totalmente isolados ou inesperados, mas muitos deles não acontecem aleatoriamente e estão relacionados entre si em uma estrutura de causa e efeito. Esses fenômenos são considerados os padrões, e a estrutura do contexto, a parte submersa do *iceberg*. Portanto, cabe investigação do comportamento das variáveis e suas possíveis relações. Um outro conceito convergente entre as teorias é a capacidade dos cenários de buscar um entendimento compartilhado da situação pelas conversas estratégicas, corroborando a definição de Manzini e Jégou (2011) da busca de visões articuladas e compartilhadas.

Em Manzini (2015, p. 146), é realizada a tradução do conceito de Design Estratégico para “cenários orientadores do processo de design”. O autor atualiza sua conceituação teórica propondo que um cenário é um artefato comunicativo para promover o diálogo social. É trazida ao debate a ideia de que diferentes atores, independentemente de suas formações e competências, podem operar em um processo de cooperação dialógica.

Van der Heidjen (2002) trabalha com o conceito da formação de uma equipe multidisciplinar para pensar em cenários, com a presença de um moderador cujo papel é

articular e organizar as fases do projeto. Manzini (2015) faz uma reflexão crítica do papel do designer não ser simplesmente um facilitador de processos. É preciso ter um papel de transformação de sua cultura de design pela criatividade em visões e propostas.

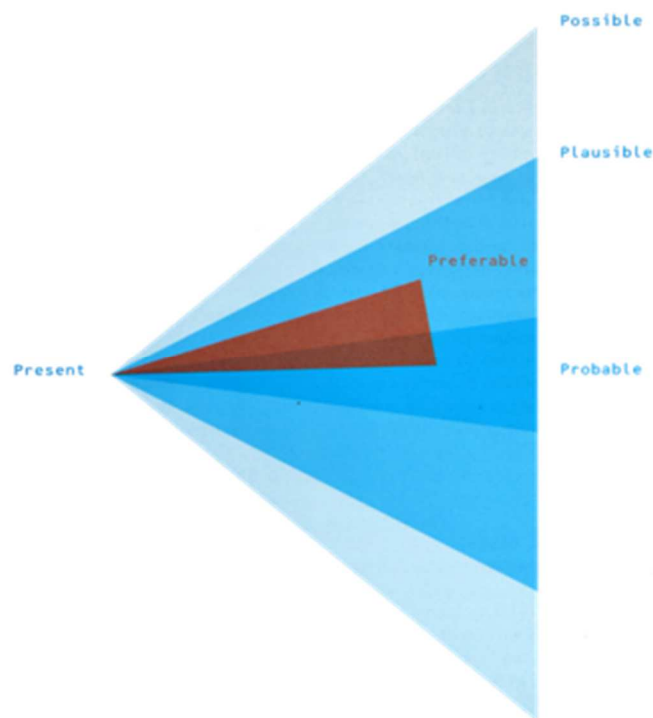
Outro encontro entre as disciplinas pode ser observado pelo fato de os autores entenderem tanto o design quanto a capacidade de construir cenários inerentes à maneira de pensar e agir dos seres humanos. Van der Heidjen (2002) aponta que o pensamento por meio de cenários é uma pedra angular na sociedade. O autor utiliza-se da analogia, que gera um certo estranhamento contraditório sobre as nossas “Memórias do Futuro”. No caso, sempre quando nos deparamos com uma nova situação ou evento, nossa mente verifica o que aquilo significa para nós através de memórias passadas que possam ser relacionadas, explorando caminhos possíveis. Essas lembranças vão encontrando outros eventos e, quando uma delas se relaciona com as memórias armazenadas, torna-se uma percepção significativa. O autor propõe que todo pensamento, essencialmente, é uma forma de pensar em cenário, pois a mente humana reage às incertezas por meio de uma série de probabilidades do que poderá acontecer. Manzini (2015) destaca que, mesmo o design sendo uma capacidade humana, esta precisa ser cultivada.

2.2 CENÁRIOS DE DUNNE E RABY

Uma outra corrente da construção de cenários futuros é proposta por Dunne e Raby (2013) sob a ótica dos cenários especulativos: a ideia é encontrar possíveis futuros para entender melhor o presente e qual tipo de futuro as pessoas desejam ou não. O principal ponto de distanciamento do Planejamento, neste caso, é que a proposição deste tipo de cenário encontra-se na abstração, sem fazer esforços para uma realidade concreta. Esse tipo de cenário traz sua natureza fictícia desde a essência até a formalização, que convida para a imaginação e a divagação sobre como os fatos poderiam ser. Existe inspiração no conceito de narrativa dos primeiros indícios dos cenários em Planejamento, desenvolvendo a construção de uma maneira única do Design Estratégico.

Para os mesmos autores, as especulações podem atuar como um catalisador para redefinir coletivamente nosso relacionamento com a realidade. Ainda, é definido que o futuro não é um destino ou algo a ser perseguido, mas um meio para especular pelo pensamento imaginativo.

Uma das contribuições dos pesquisadores é um diagrama inspirado no futurologista Stuart Candy, que ilustra diferentes tipos de futuros em potencial. A Figura 3 consiste em cones que se estendem do presente para o futuro, com diferentes níveis de probabilidade.

Figura 3 - Futuros Preferíveis

Fonte: Dunne e Raby (2013, p. 16).

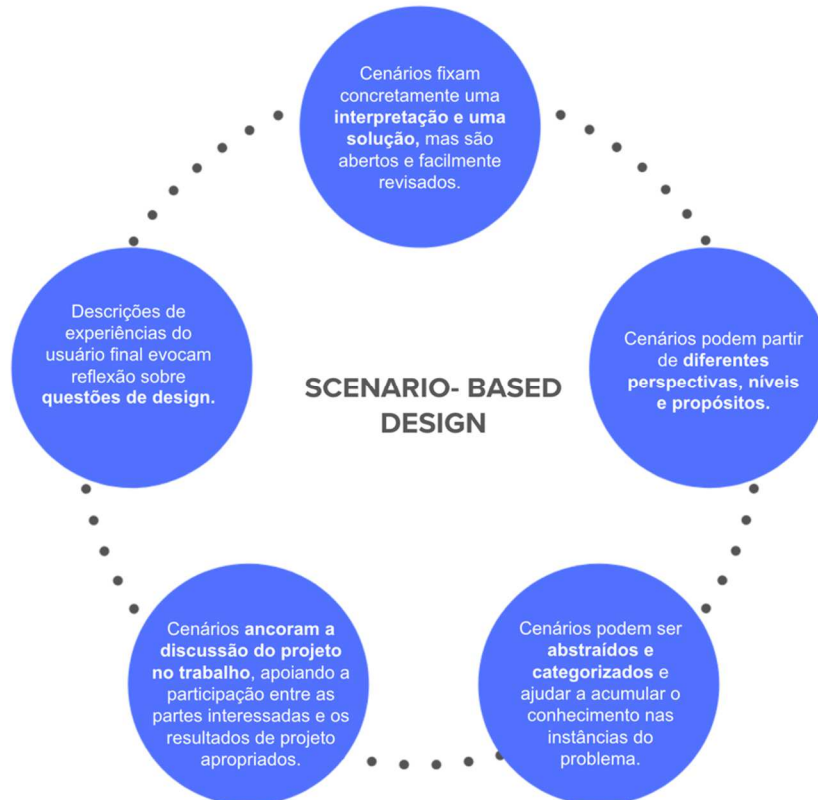
Dunne e Raby (2013) consideram o primeiro cone o principal ponto de atuação do Design atualmente: os futuros prováveis. Aqui, entende-se o que pode acontecer, a menos que haja alguma agitação extrema ou desastre. O segundo cone é o espaço de atuação da disciplina de Planejamento: os futuros plausíveis, não se tratando de uma previsão, mas da exploração de uma série de futuros alternativos que possam nos preparar para uma prosperidade. O próximo cone trata de futuros possíveis, capazes de fazer uma ligação entre o mundo de hoje e o mundo sugerido. Finalmente, um último cone cruza o provável e o plausível: os futuros preferíveis. É importante ressaltar que a ideia de um futuro preferível está diretamente relacionada com quem o pensa.

2.3 SCENARIO-BASED DESIGN

O *scenario-based design* é uma contribuição de John Carroll (1999) que busca na interação humano-computador produzir artefatos para prever e facilitar novas maneiras de fazer as coisas e de buscar coisas novas para a prática. O autor aponta para a tradição metodológica que procura mitigar a complexidade a partir da filtragem de informações e decompor o problema a ser enfrentando. A metodologia proposta, em outra expectativa, visa explorar a

complexidade e aprender a partir das diferentes perspectivas situacionais do problema almejando resultados de design utilizáveis e eficazes. A Figura 4 aborda cinco potencialidades desta vertente:

Figura 4 – Scenario-Based Design de John Carroll



Fonte: Traduzido pelo autor a partir de Carroll (1999).

Para Carroll (1999), cenários são histórias sobre pessoas e suas atividades e possuem elementos característicos. Eles presumem uma configuração onde é explicitado um estado inicial problemático. Eles possuem um ou múltiplos agentes com metas e objetivos que desejam alcançar nas circunstâncias projetuais, além de um enredo que descreve a sequência de eventos desejáveis a alcançar as mudanças necessárias.

Dentre as potencialidades e desafios apresentados, destacam-se alguns dos elementos caros à presente pesquisa. Os cenários possuem uma relação ambígua: são concretos por visar uma solução de Design expressa em diferentes níveis, perspectivas e propósitos, fornecendo uma base estável de orientação projetual, e flexíveis no sentido de que suas expressões são deliberadamente incompletas, mutantes e facilmente revistas. Nesta visão, os cenários promovem uma orientação ao trabalho do designer, gerando abstrações e categorizando o conhecimento adquirido no processo.

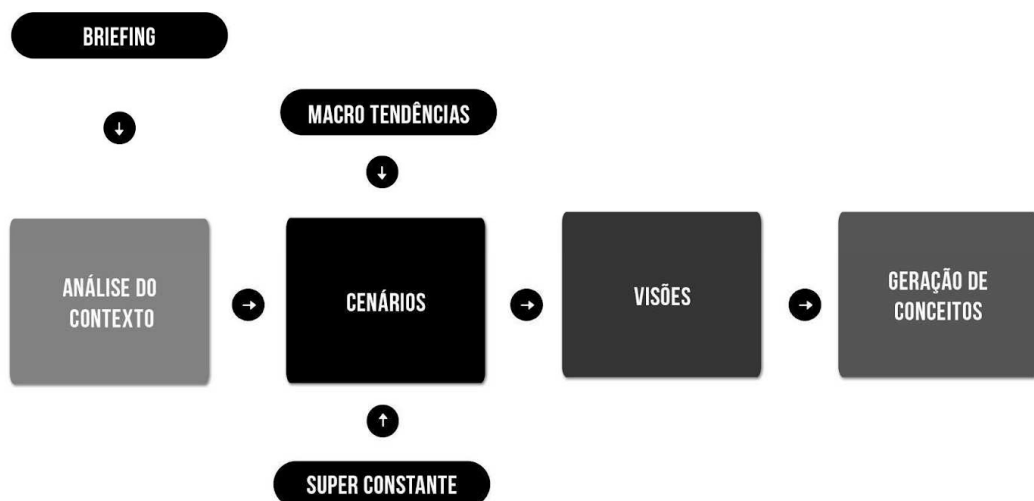
A proximidade de Carroll (1999) com questões relacionadas a *softwares* e inovações técnicas torna-se relevante à medida que o autor vê uma oportunidade de avanço em contextos sociais onde há uma sobreposição entre atores, disciplinas e ferramentas. O autor ainda opera uma crítica ao que denomina de paradoxo da produção, entendendo que as pessoas sabem que devem aprender sobre novas habilidades e conceitos, mas que também precisam ver e sentir o seu progresso para que aquilo se torne significativo. É nesse espaço que a presente pesquisa busca avançar, abrindo caminhos para utilização de diferentes tipos de práticas e tecnologias para ir além das práticas já tradicionais.

2.4 CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS

Após descrever o surgimento dos cenários e os seus principais desdobramentos no Design, esta sessão visa entender como os cenários são construídos e quais são os métodos que os orientam.

Uma das alternativas metodológicas é apresentada por Celaschi (2007) na Figura 5. Para o autor, o projeto parte de um *briefing* e da construção de um espaço de problema. Sugere-se uma busca pelo contexto de projeto com informações sobre a temática, as organizações, os atores envolvidos e todos os elementos que podem se tornar insumos ou potencializadores do projeto. A construção deste cenário passa pelo entendimento das macro-tendências, ou forças motrizes contemporâneas, assim como as super constantes, comportamentos cíclicos que influenciam a sociedade (REYES, 2010). Os cenários criados podem fornecer visões e conceitos utilizando-se ferramentas de Design:

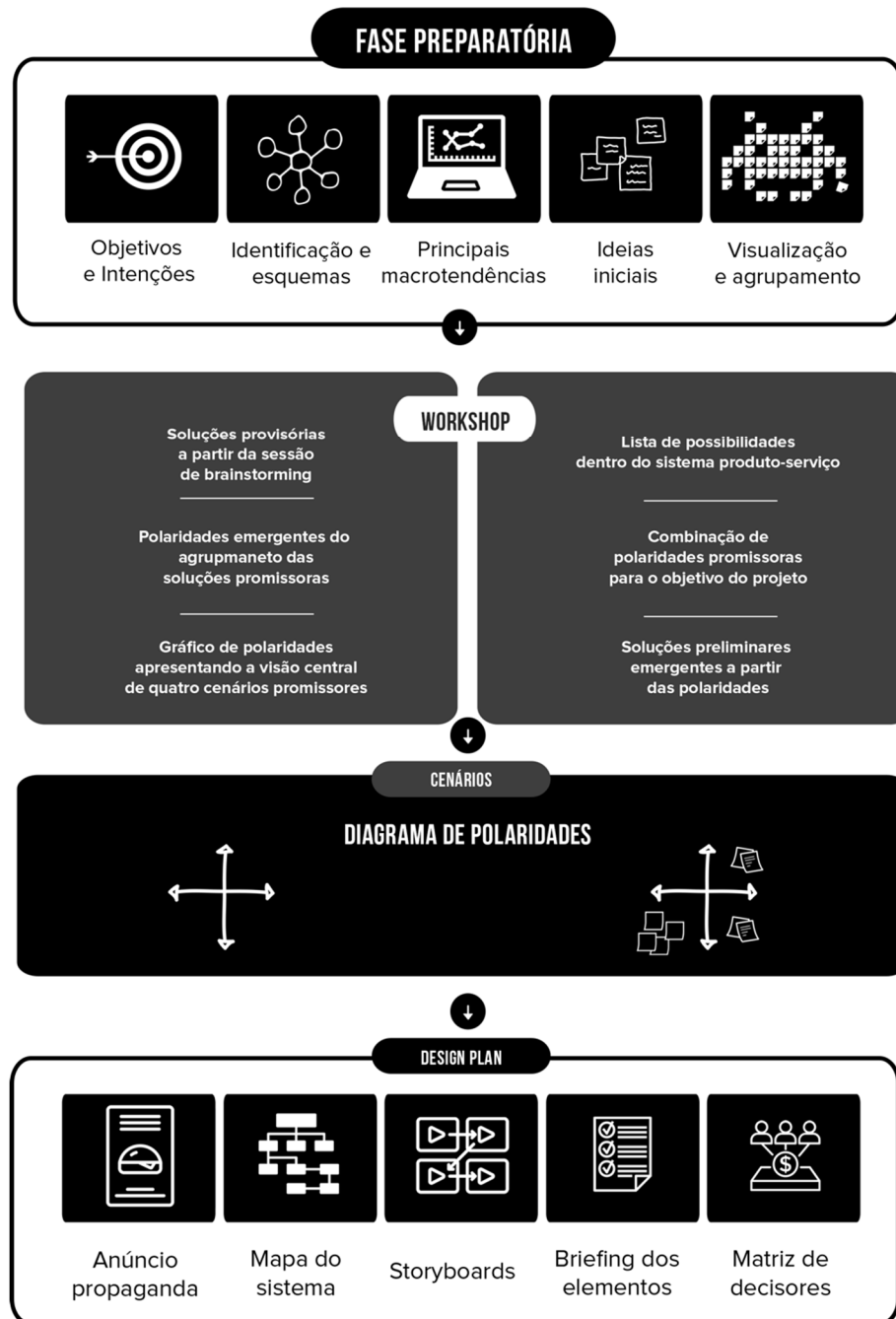
Figura 5 - Construção de Cenários Futuros de Celaschi



Fonte: Traduzido pelo autor a partir de Celaschi (2007).

O Design Estratégico vem desenvolvendo um campo de pesquisa denominado Design Oriented Scenarios (DOS). A partir dele, os cenários são uma visão global de algo complexo e articulado. A questão da orientação ocorre pelo Design fornecer uma estrutura para a apresentação de uma motivação de projeto e a prática, as ações concretas que devem ser tomadas para sua implementação (MANZINI; JÉGOU; MERONI, 2004). A Figura 6 apresenta a metodologia de construção de cenários proposta pelos autores, demonstrando uma série de processos para explorar de forma sistemática a construção de um cenário alternativo que possa reconfigurar o sistema atual de uma situação complexa.

Figura 6 - Design Orienting Scenarios (DOS)



Fonte: Traduzido pelo autor a partir de Manzini, Jégou e Meroni (2004, p. 17).

Manzini, Jégou e Meroni (2004) definem uma primeira fase preparatória onde são revisados os principais objetivos, atores envolvidos, tendências e ideias iniciais que podem ser agrupadas para sua visualização. Os autores sugerem uma fase de *workshop* com características divergentes e convergentes: enquanto a primeira visa uma geração criativa de ideias novas e promissoras para a reconfiguração do cenário, a segunda busca uma exploração sistemática da

descrição de cenários alternativos e de suas soluções previstas. O cenário gerado é orientado por gráficos de polaridades, mostrando possíveis variações do sistema entre direções opostas.

As polaridades criadas orientam o que os autores denominam de *design plan*, uma série de abordagens típicas do Design como *storyboards*, anúncios de propaganda fictícios que apresentem o cenário, mapas de atores e um *briefing* com os principais elementos desenvolvidos. Para os autores, os pontos críticos da metodologia são analisar o sistema atual, discutir suas potencialidades e fraquezas, negociar e definir um conjunto de objetivos e intenções em comum para o futuro e gerar e organizar novas ideias.

A abordagem metodológica apresentada orienta uma maneira clássica do Design Estratégico para a construção de cenários futuros. Ela pode constantemente ser evoluída com novos elementos. A presente pesquisa entende o cenário como um processo abduutivo e especulativo, adicionando uma camada de tecnologia a partir da visualização de dados e análise visual de redes nos cenários.

Os cenários em Design possuem uma vasta e atualizada bibliografia disponível em pesquisas do programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos. Alguns exemplos são os trabalhos de Liana Chiapinotto (2020), Cristiano Machado Glustack (2020) e Alessandra Dias Guglieri (2020). Como uma forma de avançar na temática, opta-se por apresentar os principais conceitos e investigar as redes, suas representações e a visualização de dados abordados nos seguintes subcapítulos.

2.5 AS REDES

Um dos precursores sobre o estudo de redes é Capra (2018, p. 6 e 78), que considera a rede tanto como "a teia da vida" como o "padrão da vida". Por "padrão", entende-se uma configuração de relações, enquanto "teia" denota um tecido construído de maneira orgânica e entrelaçada. Na perspectiva do autor, quando olhamos para a vida, olhamos para redes. Observa-se a substituição da metáfora do conhecimento científico como a construção de um edifício por um conhecimento construído em redes interconectadas, de concepções sem fundamentos definidos.

Para Vito Latora *et al.* (2017, p. 14), as redes permeiam todos os aspectos da nossa vida e constituem a "espinha dorsal" do mundo moderno. Desde o momento em que acendemos a luz do quarto até quando estamos enviando e-mails no trabalho, estamos interagindo com uma complexa rede. Essas redes de sistemas complexos têm estruturas que não são triviais. Além

disso, possuem propriedades estruturais universais, comuns a sistemas biológicos e sociais.

De maneira complementar, Rafael Cardoso (2016) investiga os diferentes significados da palavra *rede* como uma poderosa metáfora. A rede pode apoiar ou prender – há redes de dormir e redes de pesca. A rede também pode permitir passagem e demarcar limites, como uma rede de basquete. Esse tipo de rede é caracterizado pelo autor pela palavra em inglês *net*.

Redes que não podem ser manipuladas fisicamente são redes no sentido figurado, tal como nódulos dispersos por vetores determinados. Para elas, o autor sugere o termo *network*. Sua visão corrobora a de Manuel Lima (2011), que argumenta que as redes estão por toda parte, permeando quase todos os sujeitos, genes, sistemas de poder, comunidades sociais e vias de transporte. Essa topologia é capaz de descobrir os principais comportamentos inerentes que regulam uma variedade de sistemas naturais e artificiais, caracterizados por uma infinidade de elementos interconectados.

O presente estudo compartilha do entendimento sobre redes de Lima (2001, p. 69):

não apenas uma estrutura onipresente, mas também um símbolo de autonomia, flexibilidade, colaboração, diversidade e multiplicidade. Como modelos não hierárquicos, as redes estão inseridas em processos de democratização que estimulam a individualidade e nosso apetite por aprender, evoluir e nos comunicar. Elas são, em essência, a fábrica da vida.

Para Castells (2009), a rede é um ponto central nas características da sociedade da informação, sendo caracterizada por um conjunto de nós interconectados. O nó é o ponto onde uma curva se encontra. Para o autor, a morfologia da rede é adaptável à crescente possibilidade de interações, podendo servir para estruturar o não-estruturado preservando sua flexibilidade, já que o que distingue esse novo paradigma tecnológico é justamente sua capacidade de reconfiguração. Ainda, as redes possuem a possibilidade de crescimento exponencial, devido ao seu número de conexões, e os processos podem ser reversíveis, bem como os componentes modificados. É observado que as redes são capazes de integrar nós, desde que compartilhem dos mesmos códigos de comunicação.

A partir das diferentes perspectivas, entende-se uma convergência de que a rede é uma poderosa metáfora que orienta nosso dia a dia; possui qualidades morfológicas relacionadas com uma nova visão de mundo, menos focada em dicotomias e voltada para abundância e relações entrelaçadas que regem o mundo moderno. Esta pesquisa se interessa em particular pela representação gráfica das redes por meio da visualização de dados para sua análise visual. Mesmo assim, considerou-se importante como ponto de partida o entendimento dos autores clássicos das teorias sistêmicas para conceituar as redes no seu aspecto complexo.

2.6 REPRESENTAÇÕES DE REDES

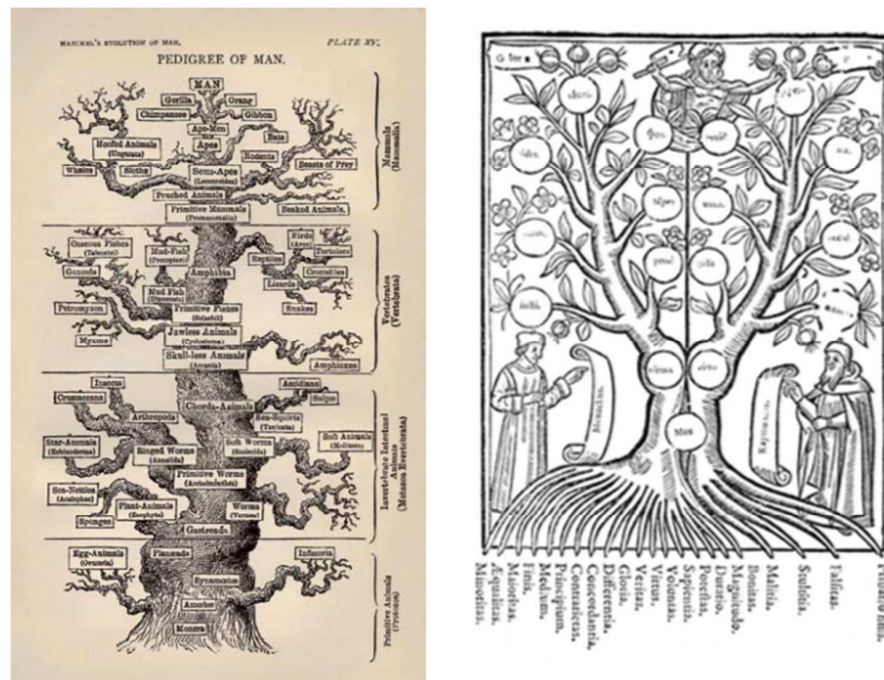
A representação gráfica é um objeto de estudo de Jacques Bertin (2011) na obra *Semiology of Graphics: Diagrams, Networks, Maps*. Em sua visão, é uma linguagem para os olhos que se beneficia das propriedades ubíquas da percepção visual, constituindo um sistema de sinais concebidos pela mente humana para armazenar, compreender e comunicar informações essenciais.

Segundo Latora *et al.* (2017), os gráficos podem ser usados para representar redes, e a teoria dos grafos é o ramo que lida com os estudos relativos aos gráficos. Os autores estabelecem uma proximidade na atualidade desta teoria com as áreas da ciência da computação e com a matemática, por entender que o estudo destas estruturas é composto por partes distintas em um conjunto notável de elementos finitos.

Uma das principais obras relacionadas à representação gráfica em sistemas complexos, como a rede, é feita por Lima (2011) em *Visual Complexity: Mapping Patterns of Information*. Nela, o autor relata que as árvores são as precursoras dos diagramas de redes modernos. Como um importante instrumento para a compreensão humana, inicia sua trajetória nas crenças teológicas até a descrição do mundo em que vivemos.

A Figura 7 mostra dois exemplos dessa estrutura. Geralmente destaca-se um tronco ou uma base pelas quais ramificam-se todas as divisões. Em última análise, a árvore serve como uma metáfora universal para a maneira como organizamos e classificamos o mundo ao nosso redor. As árvores estão situadas nos primórdios da representação das redes, com suas estruturas primitivas e naturais. A multiplicidade é representada por seus galhos, folhas e ramificações – sua unidade apresenta-se no seu elemento estruturante, o tronco. Lima (2011) aponta que, com o tempo, esse tipo de diagrama foi se tornando genérico e perdendo seu simbolismo alegórico. Assim, foi aprimorado pela ciência da computação e da teoria dos grafos.

Figura 7 - Árvores, a origem das redes



Fonte: Lima (2011).

Para Lima (2011), a representação de redes é objeto de estudo em duas áreas: o desenho gráfico e a visualização de dados. Em ambas, o gráfico é tido como uma representação pictórica de uma rede, por meio de conjunto de vértices conectados por arestas. O presente estudo concentra sua análise na visualização de dados, por entender que tal se estende além da construção geométrica, e emprega elementos de Design na representação de sistemas complexos.

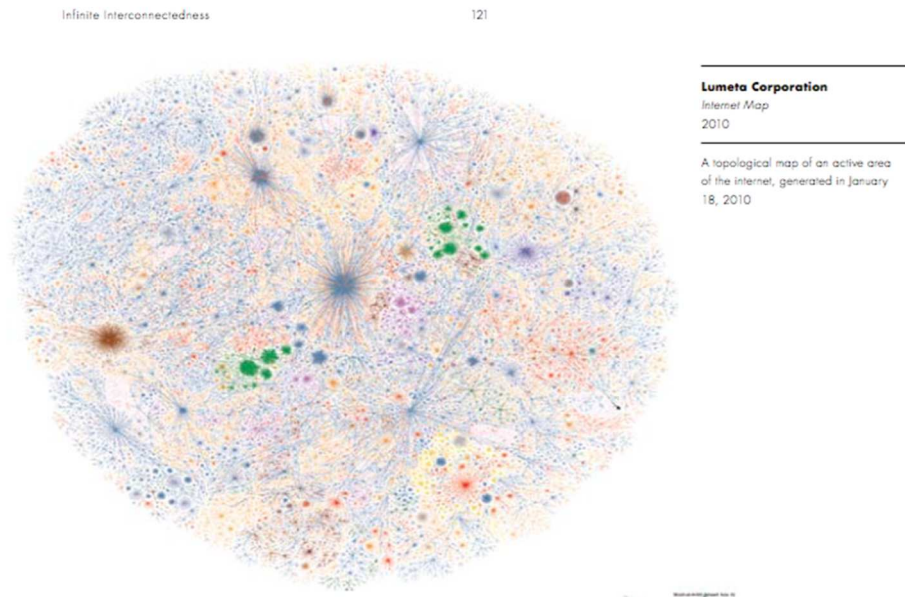
Observa-se uma relação entre a representação de redes e os cenários futuros a partir da visão de Lima (2011), que propõe que a rede pode instigar descobertas notáveis, capazes de traduzir a complexidade estrutural em percepções visuais, através da representação pictórica e da análise interativa. A rede dá vida a muitas estruturas escondidas da percepção humana, fornecendo, assim, um mapa do território a ser explorado. Os cenários e as redes caminham em uma mesma direção, por terem um potencial decodificador visual da complexidade e conduzirem o pesquisador através de suas funções de documentar, esclarecer, revelar, expandir e abstrair. Além disso, podem ser consideradas mais que uma metodologia, sendo uma maneira de pensar.

São representados diferentes tipos de redes envolvendo, principalmente, três categorias: (a) Internet, sua representação visual é um dos primeiros passos para a consciência e compreensão de suas estruturas; (b) o Twitter, rede social que pode servir como um

laboratório para investigar traços comportamentais e tendências sobre a opinião pública por meio de textos curtos de 280 caracteres; e (c) a literatura, onde cada texto pode ser representado por uma intrincada malha de relações entre suas palavras, tópicos e estrutura narrativa.

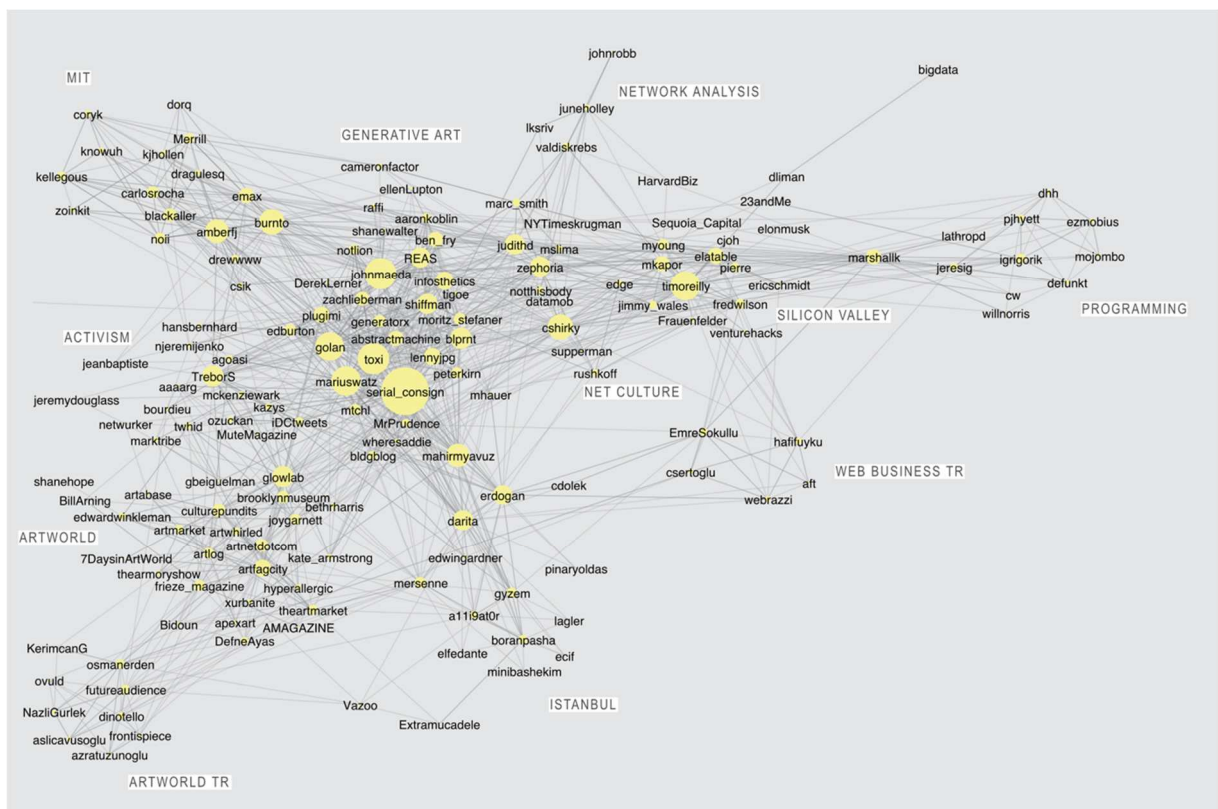
A seguir serão apresentadas três figuras que representam este tipo de construção (ver Figuras 9, 10 e 11).

Figura 8 - Internet Map



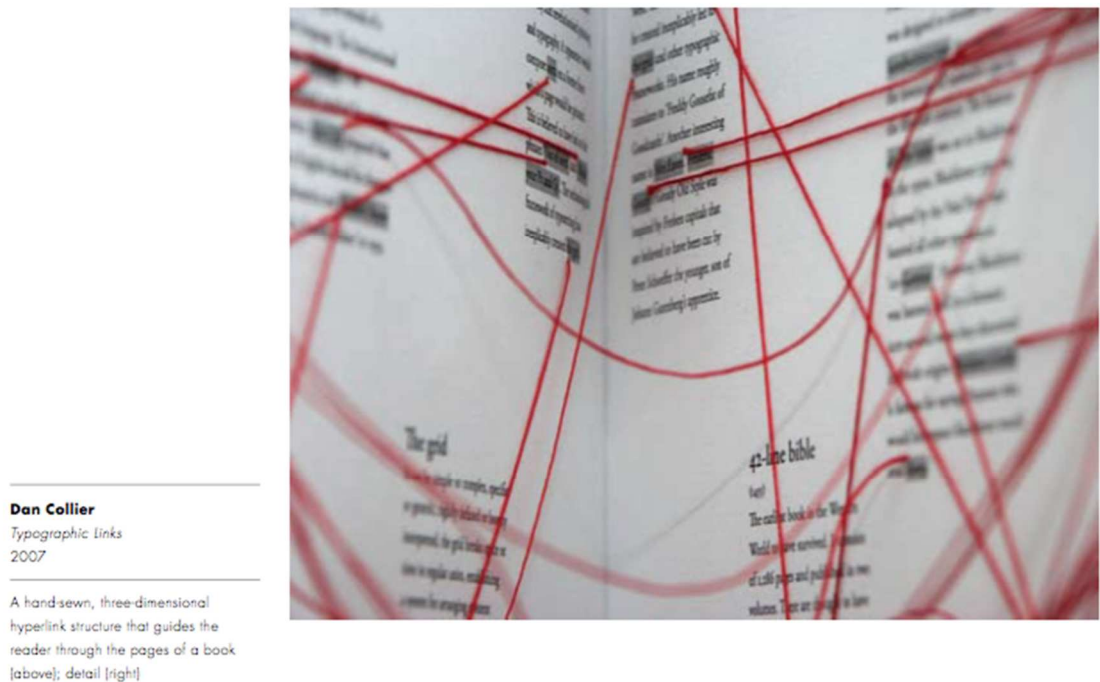
Fonte: Lumeta Corporation: Internet Map (2010) em Lima (2011).

Figura 9 - Twitter Map



Fonte: Burak Arikan - Growth of a Twitter Graph (2008) em Lima (2011).

Figura 10 - Book Map



Fonte: Dan Collier *Typographic Links* (2007) em Lima (2011).

Nos diferentes exemplos apresentados, a rede se apresenta como uma topologia onipresente na vanguarda de uma nova consciência científica a partir de oito princípios, descritos por Lima (2011, p. 82-92). Essas características serão utilizadas como alternativas a serem testadas e experimentadas para a interpretação das visualizações estabelecidas nesta pesquisa.

- a) **Começar com uma pergunta:** todo projeto deve começar com uma investigação sobre responder perguntas que não foram feitas originalmente. A curiosidade é um dos elementos formadores na visualização de redes e remete ao provérbio dinamarquês: quem tem vergonha de perguntar tem medo de aprender;
- b) **Procurar relevância:** a cognição humana é orientada através da relevância. Prestamos atenção às informações que nos parecem importantes, como um fio condutor ao longo do projeto;
- c) **Ativar análises multivariadas:** os laços entre os elementos de uma rede podem ser ricos e detalhados. A inclusão de informações adicionais de dados complementares é capaz de fornecer mais descobertas entre os nós e seus respectivos laços;

- d) **Abraçar o tempo:** o tempo é uma das variáveis mais difíceis de mapear em um sistema complexo e, talvez, um dos mais ricos. Investigue como o fator tempo expande ou encolhe a rede, e se certos nós se tornam mais ou menos proeminentes;
- e) **Enriquecer o vocabulário:** entre vértices e arestas está um grande potencial semântico, capaz de amarrar diferentes conceitos aos seus elementos visuais correspondentes e aumentando, assim, sua consciência perante os termos utilizados;
- f) **Expor agrupamentos:** a capacidade de mostrar variações entre sistemas é um dos atributos centrais da visualização em rede: o conceito de agrupamento é significativo neste contexto, pois permite a apreensão de *clusters*, ilhas e padrões proeminentes na distribuição geral de nós e *links*;
- g) **Maximizar a escala:** As redes podem apresentar diferentes padrões, comportamentos e escalas. A visualização pode depender da posição em particular que o usuário está para a rede, portanto, é importante investigar tanto a visão macro quanto a visão micro destas;
- h) **Gerenciar a complexidade:** é imperativo que os usuários sejam capazes de navegar entre as redes sem esforço em uma abordagem de *wayfinding*, onde é possível visualizar o todo e filtrar os dados de interesse particular.

A partir dos conceitos apresentados, Lima (2011) entende que a rede representa a sintaxe de uma nova linguagem, frequentemente gerada por algoritmos de computador, com recursos interativos e apresentando elementos visuais como cores, textos, formas, contrastes, posições, orientações e configurações. As redes se tornam não apenas onipresentes, mas são consideradas estruturas estimulantes, intrigantes e atraentes, expressando um novo senso de interação. Além disso, as redes vêm sendo cada vez mais projetadas pela visualização de dados, conceito explorado no capítulo a seguir.

2.7 VISUALIZAÇÃO DE DADOS

A partir de Shedroff (1999), são empregados na pesquisa os termos *dados*, *informações* e *conhecimentos*. Os conceitos possuem diferentes significados: *dados* são elementos brutos com pouco valor, produtos de pesquisa; *informações* são os dados organizados com intuito de fornecer significado em um determinado contexto; *conhecimentos* são os

resultados da compreensão obtida.

A visualização de dados é definida por Frank Van Ham (2005, p. 10) como “o uso de representações visuais interativas e suportadas por computador para amplificar a cognição”. De maneira geral, o autor entende que a visualização se utiliza de métodos visuais para obter *insights* sobre um conjunto de dados complexos. Destacam-se algumas potencialidades das visualizações como: (a) uma forma de comunicar ideias abstratas e concretas ao longo da história; (b) permitirem um fácil reconhecimento de padrões, uma vez que o sistema visual é a principal fonte de entrada de um ser humano; e (c) permitirem aos usuários externalizar parte de sua memória ao visualizar um conjunto de informações.

Ham (2005) observa que, nas últimas décadas, os sistemas de computador permitem manipular uma quantidade cada vez maior de informações com relativa facilidade. A capacidade de filtrar informações relevantes em meio a inundações de informações é considerada pelo autor um ativo importante em um mundo cada vez mais orientado à informação. Além da sobrecarga de dados que o mundo contemporâneo possibilita, em muitos casos o usuário não sabe qual informação específica está buscando, podendo navegar entre tendências desconhecidas. Logo, há uma necessidade de ferramentas de computador que permitam gerenciar a informação em tempo real.

De maneira complementar, Mathieu Jacomy (2021) argumenta que a visualização de dados aponta para uma proliferação de sinais a partir da presença de padrões. O autor entende que a técnica tem a intenção de trazer ordem ao caos e aponta para o seu potencial interpretativo. Dessa forma, um gráfico não necessariamente determina como ler uma imagem, mas induz uma indagação fornecendo uma premissa comum para uma ordem interpretável.

Dmitry Paranyushkin (2019) argumenta que modelos e mapas mentais são usados para representar ideias complexas. Tal campo foi aprimorado pelos gráficos da rede, na qual os nós são os conceitos e as conexões são as relações entre eles. As relações podem ser visualizadas com base na sua coocorrência, o que pode facilitar o processo semântico, já que palavras tendem a ser reconhecidas mais rapidamente quando se tem proximidade semântica com outras. O autor, então, apresenta o InfraNodus, uma ferramenta de código aberto para gerar informações a partir de qualquer texto, discurso ou informações disponíveis na Internet.

O InfraNodus utiliza um método baseado em algoritmos de análise de texto capazes de representar uma rede com as palavras mais influentes, a fim de identificar diferentes *clusters* de tópicos e as relações entre eles. Essa representação visual do texto possibilita o que o autor denomina de modelo de pesquisa visual interativa, podendo comparar as estruturas e as lacunas envolvendo diferentes ideias e discursos.

Durante esta pesquisa, são utilizadas diferentes plataformas de dados, nas quais o InfraNodus se destaca pela sua usabilidade e facilidade para visualizar grandes quantidades de dados. Além disso, possibilita visualizar redes mediante diferentes fontes de dados como redes sociais, motores de busca on-line e textos.

Além do InfraNodus, existem diversas plataformas de código aberto e de fácil usabilidade, como o Onodo.org, um projeto criado pela *Fundación Ciudadana Civio and Eurecat* que permite construir e criar uma rede a partir do zero, de maneira simples e intuitiva, e o Gephi, do qual Jacomy (2021) é um dos fundadores e uma importante influência da presente pesquisa.

2.8 ANÁLISE VISUAL DE REDES

Após explorar o conceito geral de redes, entender que as mesmas podem ser representadas a partir de diferentes práticas que vão do design gráfico a visualização de dados, este item demarca a abordagem utilizada na pesquisa, no caso a *análise visual de redes*. Jacomy (2021) aponta a existência de três domínios distintos que abordam as redes: a análise de redes sociais (social network analysis, SNA), a ciência das redes (network science, NS) e a análise de redes (network analysis, NA). A semelhança entre os nomes e as diversas sobreposições teóricas entre eles é um fator que dificulta uma demarcação clara entre suas especificidades.

O autor aponta que a análise de redes sociais antecede os outros dois campos e é uma ideia chave para autores das ciências sociais e aponta para sociogramas de Moreno (1934) como um dos precursores. Para Lima (2011), os sociogramas marcam o início da sociometria, um campo social que lida com o mapeamento e a medição de relacionamentos entre pessoas, como amizade, trocas financeiras e parentesco. De maneira complementar, Borgatti *et al.* (2013) entendem que, quando se fala em redes sociais, normalmente espera-se que os nodos sejam agentes sociais, como indivíduos, animais, coletividades, empresas e cidades. Jacomy (2021) aponta que a diferença entre análise de redes sociais para a análise de redes é que o interesse da última não necessariamente encontra-se nos atores – sua prática demonstra que qualquer tipo de dado pode ser visualizado em rede. Já a ciência das redes é um campo amplo, altamente interdisciplinar em torno do objeto da rede a partir da complexidade. Jacomy (2021) aponta a teoria dos grafos como seu ponto de origem e sua vasta utilização por pesquisadores de diversas disciplinas a partir de modelos matemáticos de sistemas complexos.

O autor então conceitua a análise visual de redes (*visual network analysis, VNA*) como uma prática que permeia os diferentes campos e metodologias, e que possui como principal

desafio interpretar o posicionamento do nós e o *layout* de um gráfico de rede. A prática pode ser vista como uma maneira de interpretar a visualização de dados. Presume-se que, ao olhar para um gráfico, é possível estabelecer uma interpretação visual. Argumenta-se que, embora a análise das redes possa partir ou ser apoiada pela leitura estatística, essa técnica é voltada para as potencialidades visuais de um gráfico. Abstraindo do posicionamento dos nodos, os gráficos de rede podem ser comparados a mapas geográficos de um bairro. Logo, a visualização da rede busca de certa forma prevenir a desordem e apontar caminhos e direções a partir das variáveis visuais.

Paranyushkin (2019) relaciona os gráficos em redes com mapas mentais e vê na sua potencialidade visual a representação de ideias complexas. O autor argumenta que as redes podem ser extraídas de textos e produzir um mapa cognitivo, à medida que as palavras tendem a ser reconhecidas mais rapidamente quando usadas com outras palavras que possuem uma proximidade semântica.

O processo de construção semântico na plataforma InfraNodus, utilizada nesta pesquisa, consiste segundo o autor em diferentes fases e com a ajuda de diferentes processos algoritmos: primeiro, todas as palavras são convertidas para lemas com intuito de reduzir a redundância e agrupar diferentes variações de uma mesma palavra. Em seguida, é realizada uma remoção automática das palavras de parada, que funcionam apenas como ligação e não carregam nenhum significado adicional, como por exemplo: é, são, um, o. O texto é convertido em um gráfico de rede e é aplicado um algoritmo de classificação para identificar os nós (palavras) com maior centralidade de intermediação. As palavras que aparecem com maior frequência tendem a ser centrais e podem conter a junção de diferentes significados dentro do texto. Em seguida, é aplicado um segundo algoritmo de detecção de comunidade, buscando criar agrupamentos de tópicos. Por fim, é aplicado um terceiro algoritmo que alinha os agrupamentos mais conectados e empurra os nodos separados, para que a leitura visual do gráfico seja realizada de maneira mais fácil e intuitiva. Com a estrutura definida, o gráfico é apresentado com as cores e sua topologia apontando para diferentes tópicos presentes no texto.

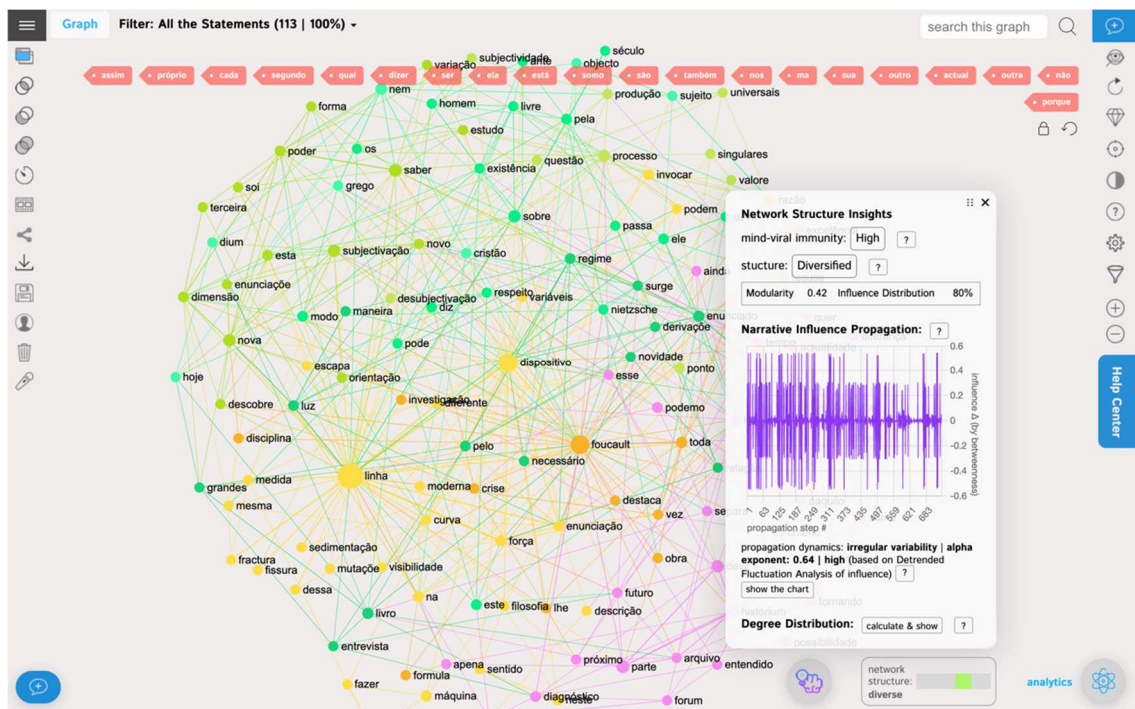
Segundo Paranyushkin (2019), a partir do algoritmo de modularidade, a rede apresentada pode apresentar diferentes topologias:

- 1) **Rede dispersa:** possui uma alta modularidade e os dados possuem vários tópicos, que são fracamente relacionados;
- 2) **Rede diversifica:** possui uma alta modularidade e os dados possuem tópicos variados, mas cada um deles possui um número relativamente alto de nodos de conexões;

- 3) **Rede focada:** possui uma modularidade média, ou seja, os dados estão focados em uma determinada perspectiva e as palavras influentes estão centralizadas neste tópico;
- 4) **Rede enviesada:** possui uma baixa modularidade, ou seja, não foi possível encontrar padrões entre os tópicos. Existe uma única tendência na qual todos os nodos estão concentrados.

A Figura 11 explicita como essa informação é apresentada na plataforma. Além da modularidade, é possível entender as palavras com maior coocorrência entre os dados analisados.

Figura 11 - Modularidade



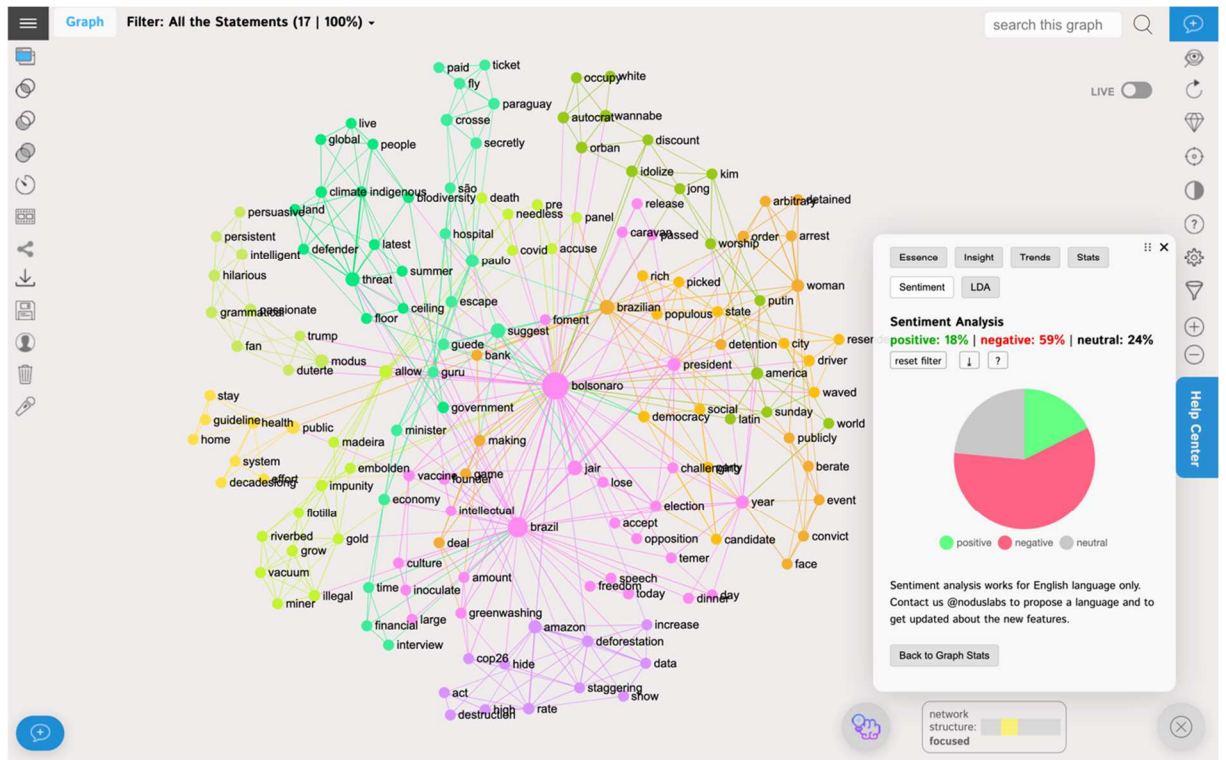
Fonte: Elaborado pelo autor. (2022)

Além disso, é possível realizar uma técnica denominada de análise de sentimentos a partir dos dados inseridos: para Ibrahim e Wang (2019), esse tipo de classificação são realizadas para extrair opiniões, sentimentos e subjetividade de um texto não estruturado a fim de identificar as expressões que indicam opiniões favoráveis ou desfavoráveis a determinado tópico. A técnica utiliza-se de correspondência a partir de uma lista de palavras inseridas na plataforma e pela qual o próprio algoritmo vai retroalimentando conforme novas pesquisas.

A Figura 12 apresenta uma análise de sentimentos utilizada em um dos workshops realizadas na plataforma InfraNodus a partir de dados disponíveis no Twitter. Os autores recomendam a utilização da plataforma para medir a opinião pública sobre determinado tópico

devido às características da rede social. Elas permitem que usuários opinem sobre os mais variados tópicos, servindo como um laboratório de sentimentos.

Figura 12 - Análise de sentimentos na plataforma InfraNodus



Fonte: Elaborado pelo autor. (2022)

3 MÉTODO

A presente pesquisa buscou abrir caminhos metodológicos para a análise e visualização de redes na orientação de cenários futuros. Este capítulo apresenta o método para atender aos objetivos da investigação. A Figura 13 traz a relação entre objetivos e as propostas de pesquisa, que serão detalhadas nos próximos subcapítulos:

Figura 13 - Estratégia Metodológica



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

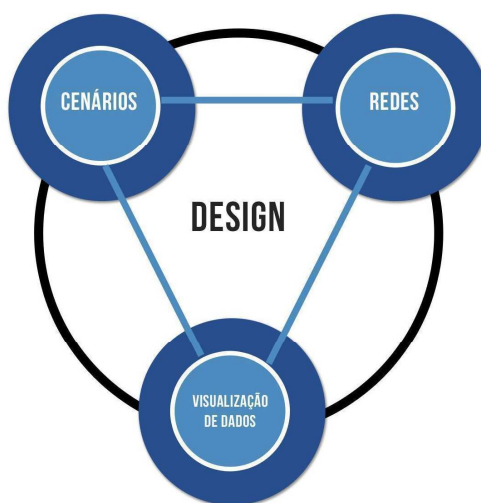
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A construção de cenários futuros pode ser entendida como um problema subdeterminado de Design (DORST, 2006). Esse tipo de atividade subjetiva está associado ao

paradigma da prática reflexiva (SCHÖN, 1983). Nesse sentido, a pesquisa caracterizou-se pela natureza qualitativa e exploratória, por entender que havia pouca compreensão sobre os fenômenos estudados.

Com o intuito de alcançar os objetivos da pesquisa, foi preciso: (a) identificar os conceitos ligados à construção de cenários futuros; (b) identificar conceitos sobre a análise visual de redes; e (c) mapear práticas de construção de cenários e análise de redes. Para isso, foram desenvolvidas uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa documental. A pesquisa bibliográfica buscou definir os principais conceitos sobre a construção de cenários e redes, permitindo uma visão do corpo teórico associado ao problema de pesquisa. A Figura 14 apresenta os pilares dos conteúdos das pesquisas bibliográficas, que foram realizadas em constantes ciclos entre livros e artigos disponíveis nos principais sites.

Figura 14 - Pesquisa bibliográfica e documental



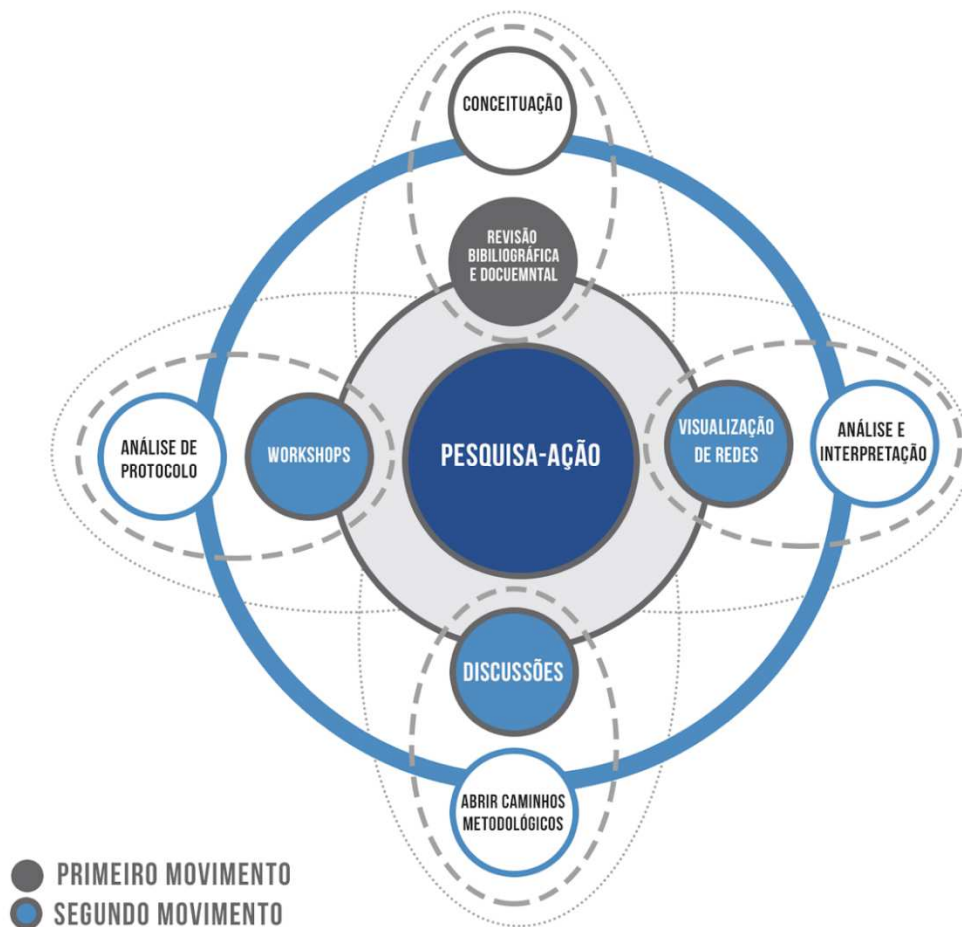
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

De maneira complementar, a análise documental visou encontrar informações factuais a partir das questões e pressupostos (SÁ-SILVA; ALMEIRA; GUINDANI, 2009). Os critérios utilizados para selecionar as pesquisas e trabalhos documentados foram os seguintes: (a) terem sido realizados durante a pandemia Covid-19; (b) serem considerados referência pela bibliografia; (c) pesquisas do programa em pós-graduação em design da UNISINOS; e (d) trabalhos apresentados nos principais congressos e colóquios em design entre os anos de 2020 e 2021.

No segundo movimento da pesquisa, foi realizada uma pesquisa-ação. Na realização de uma pesquisa-ação, segundo Kurt Lewin (1946), o pesquisador tem envolvimento direto com o objeto, assumindo o papel de observador e observado. David Tripp (2005) sugere a utilização de ciclos sistemáticos entre a pesquisa de campo, suas reflexões e a contraposição com a bibliografia, a documentação e as reflexões do pesquisador.

A seguir, a Figura 15 mostra uma representação dos diferentes momentos, que acontecem de forma não linear e concomitantemente. É importante ressaltar que a presente pesquisa se afasta de visões de maior controle propostas por pesquisas alinhadas à chamada *Design Science Research* de autores inspirados em Hebert Simon (1982) e Myers e Venable (2014). O método sofreu alterações de acordo com os resultados encontrados. Diversas opções projetuais foram tomadas de forma independente pelos sujeitos participantes da pesquisa, sem a intervenção do pesquisador. As etapas bem definidas e organizadas da DSR não se adequam aos objetivos da pesquisa que se encontram na abertura de caminhos, e não na resolução de problemas.

Figura 15 - Ciclos de pesquisa-ação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Essa etapa da pesquisa buscou experimentar a visualização e análise de redes. Foram organizados cinco *workshops*, em formato de grupos distintos entre designers e não designers. Outras pesquisas realizadas dentro do Grupo de Estudos “FutureLab” e o artigo de Scaletsky, Ruecker e Meyer (2015) apontam que o número de cinco *workshops* é suficiente para atingir os objetivos da pesquisa.

Durante a etapa de desenvolvimento dos *workshops*, houve duas unidades de análises distintas envolvendo designers e não designers. Esses profissionais foram encontrados de acordo com a conveniência e a rede de contatos do pesquisador, e pelo método bola de neve (novos participantes recomendaram outros contatos com interesse em contribuir para a pesquisa). Os *workshops*, devido às medidas de distanciamento sugeridas pela Organização Mundial da Saúde, foram feitos de forma on-line pela plataforma de videoconferência Google

Meet e com a ferramenta de colaboração Miro. Os sujeitos participantes da pesquisa atenderam aos critérios a seguir definidos.

3.2 DEFINIÇÃO DAS UNIDADES DE ANÁLISE

Para a realização dos *workshops*, foram convidados grupos, entre dois e três participantes, designers e não designers. A escolha da dinâmica ocorreu como uma sugestão de estudos futuros de Chiapinotto (2020). Para evitar qualquer tipo de endogenia maior na pesquisa, foram incluídos especialistas de outras áreas das ciências humanas e sociais e servindo como um potencial parâmetro de comparação para os resultados. Todos os participantes da pesquisa, exceto no piloto, não pertenciam ao Grupo de Estudos FutureLab.

Os critérios de seleção para os participantes especialistas em Design foram: (a) atuarem de forma profissional ou acadêmica com o tema por no mínimo cinco anos; (b) formação acadêmica nas áreas de Design ou Publicidade e Propaganda; e (c) terem experiências em *workshops* de cenários futuros. Os critérios de seleção para os participantes não designers foram: (a) atuarem de forma profissional ou acadêmica por no mínimo cinco anos com a temática específica (por eles definida) e que foi abordada no *workshop*; e (b) terem formação acadêmica nas áreas de Administração, Comunicação, Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Ciências Políticas, Engenharia, Filosofia, Gestão, História, Jornalismo, *Marketing*, Moda, Relações Internacionais, Relações Públicas e Sistemas de Informação. A partir desses critérios, entendeu-se que os participantes convidados possuem diversidade de formação e experiências para que pudessem contribuir para o desenvolvimento de uma prática em Design.

As temáticas sugeridas durante os *workshops* servem como um pano de fundo para discussão e foram escolhidas conforme as áreas de atuação e pesquisa dos participantes. No Quadro 1, são apresentadas a descrição dos participantes e as temáticas dos *workshops*:

Quadro 1 - Perfil dos participantes dos workshops

<i>Workshop 1: Cenários futuros para a retomada do turismo no Brasil</i>		
Código do Participante	Área de formação	Profissão
w1p1	Hotelaria	Especialista em <i>Revenue Management</i>
w1p2	Marketing	Analista de Marketing de uma rede de hotéis
w1p3	Relações Públicas	Gestora de Vendas de Tecnologia para Hotelaria
<i>Workshop 2: O Futuro das plataformas de Conversional-Commerce</i>		

Código do Participante	Área de formação	Profissão
w2p1	Tecnologia da Informação	<i>Growth Manager</i> em Startup
w2p2	Administração	Designer de Experiência do Usuário
<i>Workshop 3: Varejo, Moda e Fidelidade na era da Omnicanalidade</i>		
Código do Participante	Área de formação	Profissão
w3p1	Design de Produto	Empreendedora na Moda
w3p2	Publicidade e Propaganda	Planejamento Estratégico
w3p3	Publicidade e Propaganda	Planejamento Estratégico
Workshop 4: Análise de Redes Sociais em <i>fake news</i> : O que esperar das próximas eleições?		
Código do Participante	Área de formação	Profissão
w4p1	Ciência Política	Pesquisadora e escritora
w4p2	Relações Internacionais	Consultor de assuntos internacionais
<i>Workshop 5: Workshop quando todos fazem workshop</i>		
Código do Participante	Área de formação	Profissão
w5p2	Design de Produto	Pesquisador
w5p3	Design de Produto	Pesquisadora
w5p3	Publicidade e Propaganda	Planejamento Estratégico

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Mesmo considerando que a atividade envolveu riscos mínimos e que os participantes não correram nenhum tipo de ameaça a suas saúdes, todos recebem um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Nele, o pesquisador apresentou a pesquisa, explicando detalhadamente os procedimentos da atividade, assim como a possibilidade de desistir da sua participação a qualquer momento. Os pequenos riscos relativos a algum desconforto em relação ao tempo dedicado, por exemplo, e os benefícios de sua participação estão no Apêndice A.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A primeira fase da coleta e análise de dados foi orientada por uma pesquisa bibliográfica não sistemática junto a uma pesquisa documental. Buscou-se a reconstrução do corpo teórico da temática cenários de Design, com o auxílio de fontes de busca como Google Scholar, Academia.Edu, Base EBSCO, Amazon, Design Studies e o Base de Dados Periódicos Capes, utilizando os idiomas português e inglês e as palavras-chave *design*, *cenários*, *redes*,

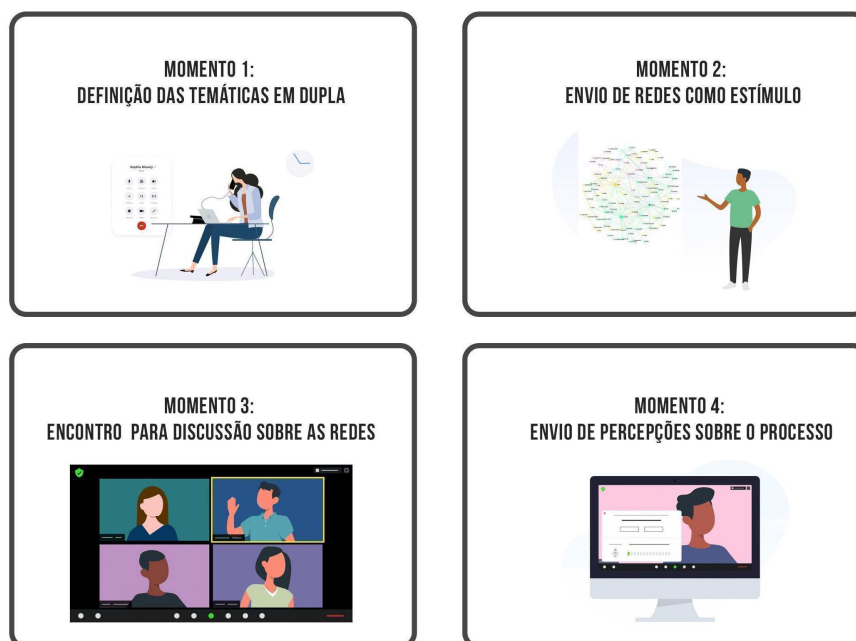
análise de redes, análise de redes sociais e análise de sentimentos. Os critérios de exclusão foram trabalhos que não estavam diretamente relacionados ao tema da pesquisa. O critério de inclusão foi a relevância e a atualidade dos dados encontrados. Na pesquisa documental, foram mapeados projetos e pesquisas que tenham sido desenvolvidos entre 2010 e 2022, com o intuito de entender como os cenários são construídos e como as redes são visualizadas e analisadas. Os projetos foram buscados por premiações de Design, publicações, palestras e demais estudos apresentados em conferências.

Na segunda fase da pesquisa, foram realizados cinco *workshops* em grupos, investigados segundo a técnica de análise de protocolo de exercícios de *design*, a fim de abrir caminhos metodológicos para análise de redes na construção de cenários futuros. Destaca-se que as análises de protocolo normalmente realizadas na área do design se diferenciam de outras áreas. Para tanto, tem-se como base o trabalho de Henri Cross, Nigel Christiaans e Kees Dorst (1996), que busca na verbalização das ações entender como resolvem problemas de Design.

Manzini (2016) entende que o *workshop* é o espaço físico ou virtual onde ocorrem as atividades de design e pelo qual emergem um emaranhado de diálogos colaborativos a partir de um contexto significativo, com o objetivo de produzir novos significados e conhecimentos que possam influenciar os atores envolvidos no processo. O papel do pesquisador não está limitado apenas a ser um facilitador, mas a propor visões e ideias durante o processo.

3.2.1 Workshops e Análise de Protocolo

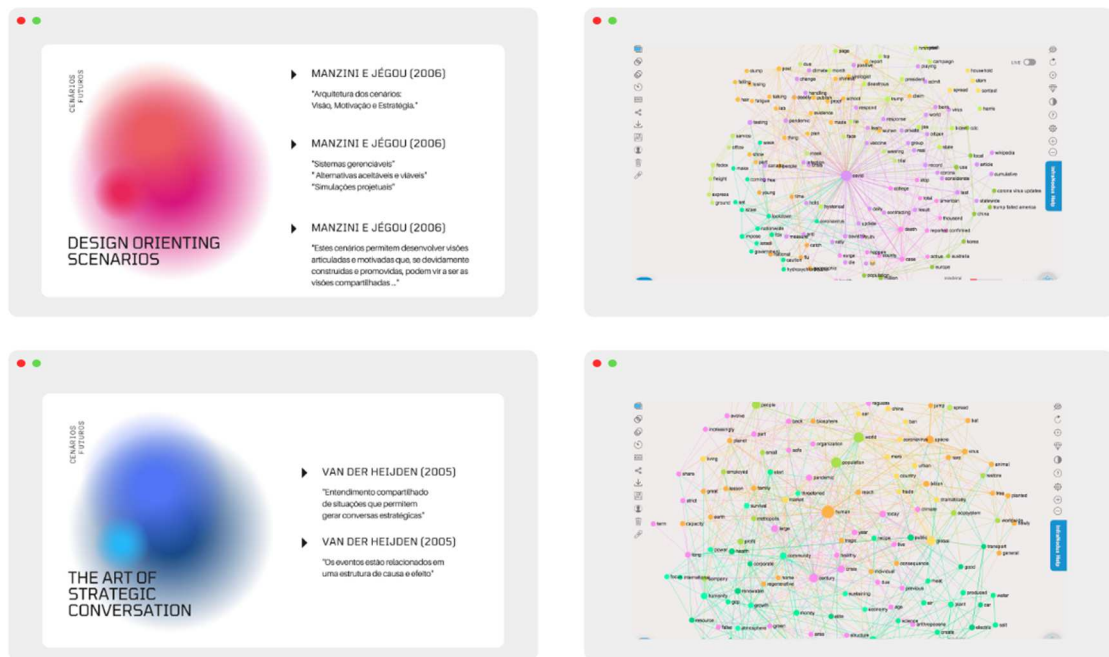
O principal objetivo do *workshop* foi refletir sobre como a análise de redes pode abrir caminhos para a construção de cenários futuros. Posto isso, os participantes foram convidados para uma videoconferência com que teve uma duração média de três horas, em que foi feito um debate aprofundado sobre as temáticas propostas. Os encontros foram gravados para que seja desenvolvida a análise de protocolo. A Figura 16 demonstra os diferentes momentos propostos para a atividade:

Figura 16 - Momentos do Workshop

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Foram formados os grupos e suas respectivas temáticas, de acordo com a atuação acadêmica e profissional de cada participante. Em seguida, foram enviados por aplicativos de mensagem um áudio, contextualizando a pesquisa, sua problemática e os insumos projetuais de cada *workshop*, em um momento de engajamento e sensibilização das equipes, como mostra a Figura 17.

Figura 17 - Estímulos ao Workshop

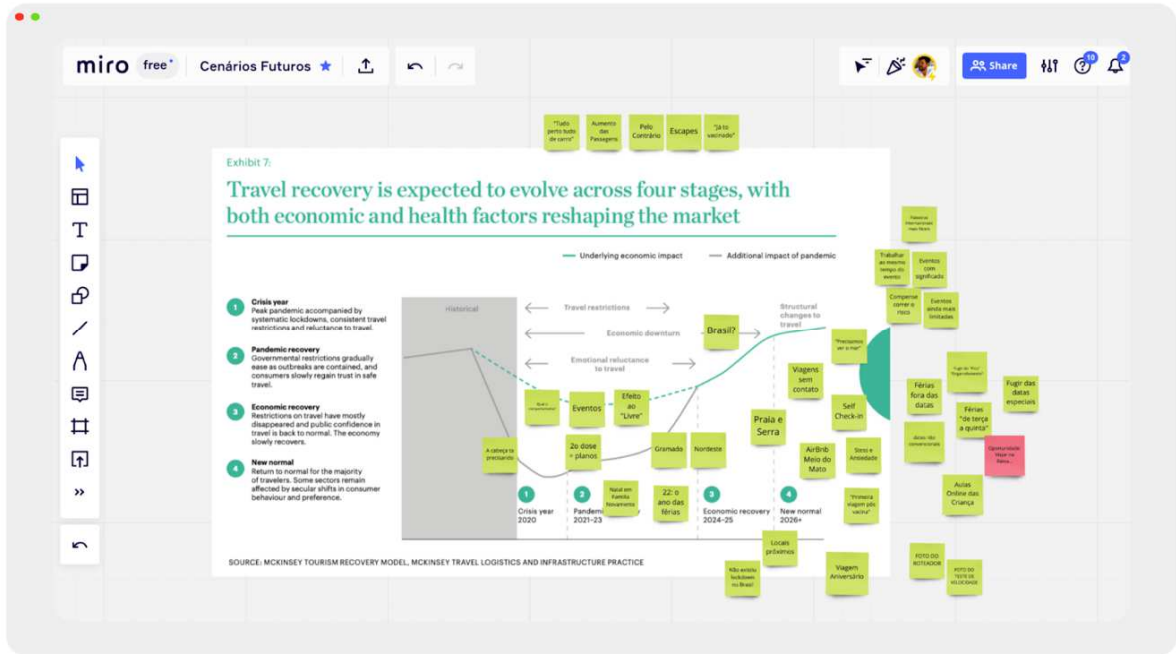


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Então, foram realizados os encontros virtuais utilizando-se da videoconferência e da plataforma colaborativa Miro. Os grupos tiveram a oportunidade de visualizar e interagir através de anotações e *post-its*. O método *think aloud* foi aplicado para que as principais ideias dos encontros e percepções fossem verbalizadas, anotadas e debatidas. As dinâmicas dos encontros foram projetadas para entender como diferentes estratégias metodológicas influenciam na construção de cenários futuros. Os dados, visualizações de redes e dicotomias utilizados são apresentados no Apêndice H.

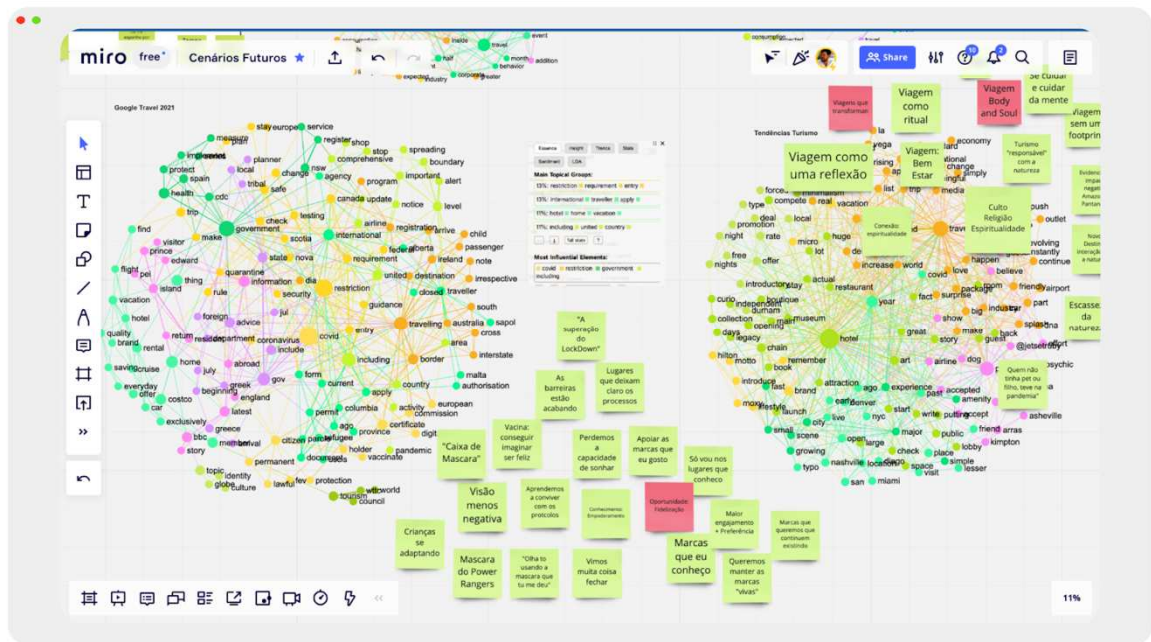
As dinâmicas do *workshop* começaram com uma retomada do contexto da pesquisa, sobre os acordos e funcionamentos do encontro. Para iniciar o debate, foram apresentados os dados contextuais relativos a cada temática, como mostra a Figura 18. Após o esgotamento das discussões, os participantes são convidados a interagir e debater a partir da análise e visualização das redes. Nesse caso, como mostra a Figura 19, os gráficos são apresentados, assim como informações relacionadas aos seus aspectos técnicos, como os diferentes *clusters*, estatísticas sobre a recorrências dos termos e demais *insights* sugeridos pela plataforma. E, como mostra a Figura 20, foram desenvolvidos mapas de tensões e polaridades que compuseram os estímulos projetuais para a orientação dos cenários futuros.

Figura 18 - Exemplo de dados contextuais do workshop



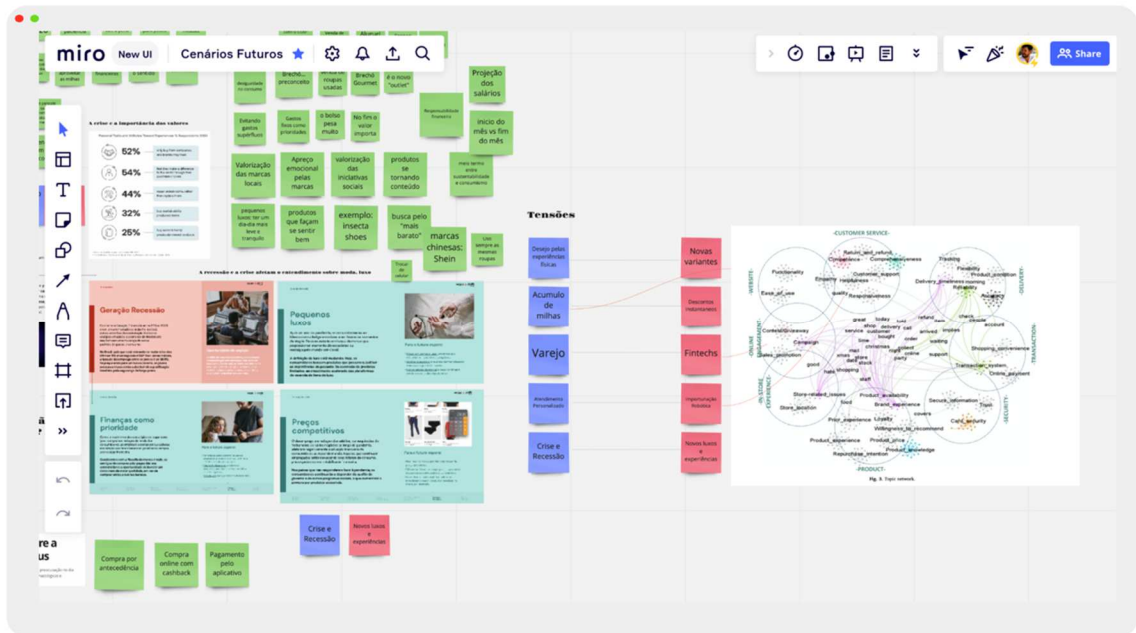
Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Figura 19 - Exemplo de análise e visualização de redes no workshop



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Figura 20 - Exemplo de tensões no workshop

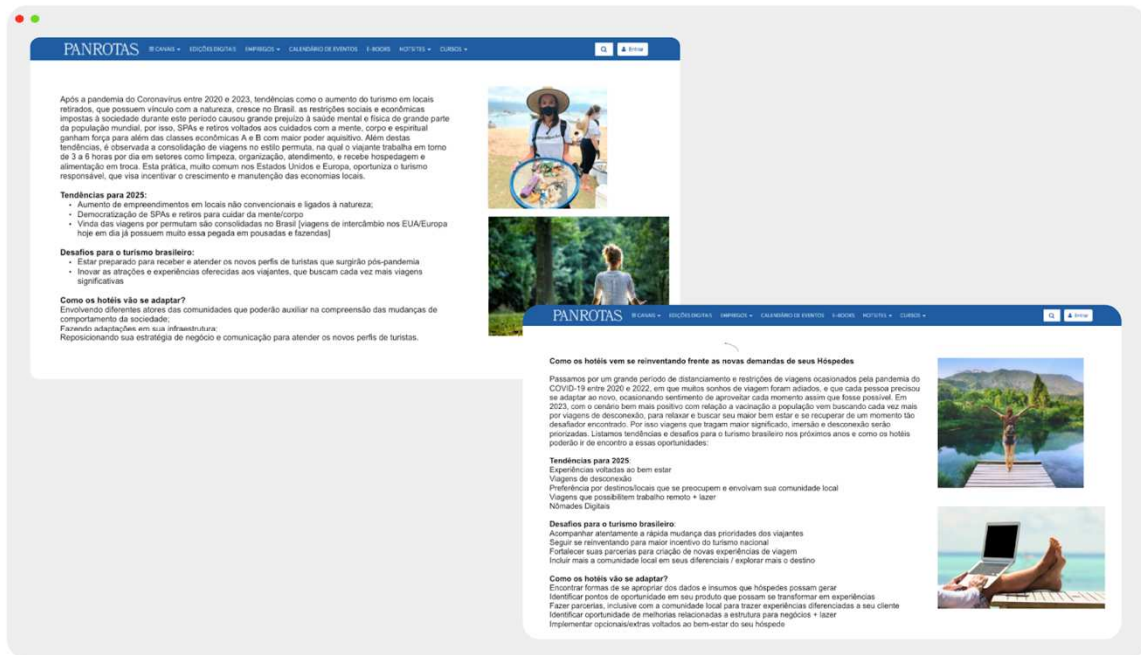


Fonte: Registrado pelo autor (2021).

A seguir, os participantes foram convidados à uma prática projetual cenarista para a construção de cenários futuros. A utilização de um modelo onde os participantes escrevem *notícias do futuro* é indicada como uma das possíveis formas de materialização por Manzini, Jégou e Meroni (2014), e foram escolhidos como estratégia por não requererem habilidades gráficas, considerando a participação de diferentes perfis de participantes. A prática foi feita tanto de maneira síncrona como de maneira assíncrona, para efeito de comparação, e buscou especular através de narrativas sobre diferentes temporalidades de futuros, desde as mais curtas até as mais distantes.

A Figura 21 mostra um exemplo do resultado dos *workshops*, que estão também inseridos nos Apêndices.

Figura 21 – Exercício Notícias do futuro: concretizando cenários



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Na última etapa, ocorreu um debate geral para que todos pudessem verbalizar sobre suas percepções do *workshop*, como os diferentes estímulos promoveram a prática e quais foram os aspectos de maior e menor relevância da experiência.

Os insumos foram gravados para fosse realizada a análise de protocolo. Esse tipo de análise foi criado pelo campo da Psicologia e é apropriado pelo Design como uma ferramenta para entender a resolução de problemas (CROSS; CHRISTIAANS; DORST, 1996). O método *think aloud*, sugerido por Anders Ericsson e Herbert A. Simon (1993), faz com que os participantes resolvam uma tarefa enquanto pensam em voz alta, denotando os caminhos cognitivos pelos quais percorreram durante o processo.

A fim de realizar testes operacionais sobre o funcionamento dos *workshosp* e testar hipóteses iniciais, foi promovido um projeto piloto com outros pesquisadores do grupo de estudos. Entendeu-se que posteriormente esse seria um critério de exclusão para a participação, considerando que eles são habituados a trabalhar cenários e que isso implicaria em uma possível endogenia na pesquisa.

3.3 CONDIÇÕES ÉTICAS DA PESQUISA

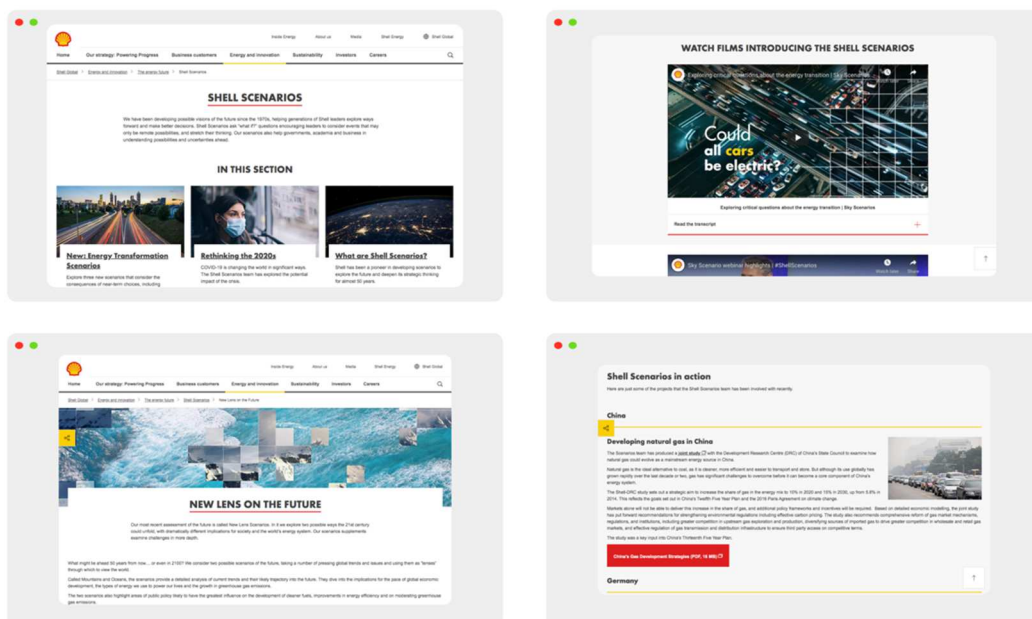
A presente pesquisa seguiu a resolução CNS 466.12, relacionada à pesquisa envolvendo seres humanos, e está registrada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o código 43806621.0.0000.5344. Os *workshops* foram agendados com até 15 dias de antecedência, de acordo com a conveniência e disponibilidade dos participantes, que sinalizaram o aceite de participação pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posto isso, foram descritas as principais informações sobre a pesquisa, assim como os contatos do pesquisador (ver Apêndice A). Todos os participantes tiveram sua identidade preservada e entenderam que a atividade não acarretou nenhum tipo de benefício pessoal, mas que contribuiu para uma atividade acadêmica.

4 PESQUISA DOCUMENTAL: CENÁRIOS FUTUROS

4.1 SHELL SCENARIOS

A empresa Shell, do setor de energia, foi pioneira na utilização de cenários futuros como uma forma de se pensar em futuros alternativos. Até hoje possui equipes dedicadas à atividade e com diversos estudos e publicações em seu site oficial. Para a Shell (2020), os cenários não são previsões do futuro, mas uma forma de explorar incertezas críticas por hipóteses que incentivem a ampliação do pensamento e a consolidação de memórias alternativas do futuro. A Figura 22 apresenta os conceitos disponibilizados na página da empresa dedicada aos cenários futuros.

Figura 22 - Shell Scenarios



Fonte: Shell (2020).

O diretor de cenários da Shell, Jeremy Bentham, aponta que um dos desafios ao se pensar em cenários é que estamos presos dentro dos limites da nossa própria experiência. Citando autores da economia comportamental como Daniel Kahneman, observa-se que tanto para imaginar o futuro quanto para relembrar do passado, as mesmas áreas do cérebro são utilizadas.

Sobre a focalização temporal dos cenários, é observado que a empresa começa com um pensamento macro de tendências que estão além do controle humano, como mudanças

demográficas e climáticas. A partir delas, consideram situações mais específicas de como impactar, sob o aspecto da sua atuação em energia, em localidades. São apresentados casos com vídeos de modelagens de cenários, que vão desde desafios ambientais no mar da China até os desafios econômicos da Zona do Euro e o Brexit.

A visão da Shell sobre cenários liga-se à disciplina de Planejamento Estratégico, à medida que sua utilização serve como suporte a uma ampla tomada de decisões empresariais, visando um futuro preferível, com foco na sustentabilidade e na melhoria da qualidade de vida. A materialização dos cenários ocorre a partir de desafios locais e perspectivas globais, por meio de diferentes polaridades que geram mapas de futuros possíveis e prováveis. Um ponto de aproximação com a disciplina de Design Estratégico é a leitura de que os cenários são uma maneira de colaboração e diálogo entre diferentes atores, como empresas, organizações civis e governos.

Autores Do design Estratégico, como Meroni (2008), possuem uma visão crítica aos cenários desenvolvidos com a orientação do Planejamento Estratégico. Eles não consideram as incertezas e tentam de certa forma amparar ou gerenciar a complexidade. No entanto, a empresa deixa claro que não existe a possibilidade de se prever o futuro e nem de criar modelos que possam controlá-lo.

A presente pesquisa não visa atribuir um valor maior ou menor para as diferentes disciplinas que se utilizam dos cenários, principalmente pelo autor estar presente na intersecção entre elas no seu tema de pesquisa e na sua atuação profissional. Entende-se que um cruzamento conceitual e teórico entre as diferentes visões de mundo podem contribuir para que ambas as áreas evoluam e inspirem-se em boas práticas aplicadas.

Os estudos da Shell são um ponto de partida conceitual e servem de inspiração para que outras áreas e organizações venham a pensar em maneiras de se construir futuros alternativos imaginados. A maneira de se pensar cenários da empresa é inspirada no conceito de *memórias do futuro* de Van der Heidjen (2009). O autor defende que a mente humana reage naturalmente às incertezas e, assim, explora possíveis histórias e postulações alternativas para o futuro.

Uma organização como a Shell utiliza os cenários para que os funcionários não tenham um arsenal limitado de memórias do futuro, evitando uma faixa estreita de percepções sobre diferentes assuntos. Mesmo sendo pioneira nessa atividade, a Shell não propõe inovações significativas para a visualização dos cenários que são representados e orientados a partir de recursos multimídia, como narrativas em formato de vídeo, infográficos e diversos esquemas gráficos que servem para materializar as visões de futuro. A principal limitação ao analisar os

cenários criados é o fato de que somente os resultados principais são apresentados depois de muitas produções. Assim, não é possível desvendar como foram as práticas, quais as metodologias utilizadas e que tipo de equipes participaram.

O principal ponto de convergência e inspiração que a Shell traz para a referente pesquisa é o fato de os cenários serem aplicados para uma tomada de decisão e um entendimento conjunto entre atores perante temáticas corporativas, sociais e contemporâneas. Assim, buscase um futuro que não esteja tão distante — nem um futuro distópico nem utópico —, mas refletindo sobre quais as ações se tornam imperativas para que a sociedade e as empresas alcancem futuros possíveis e desejáveis.

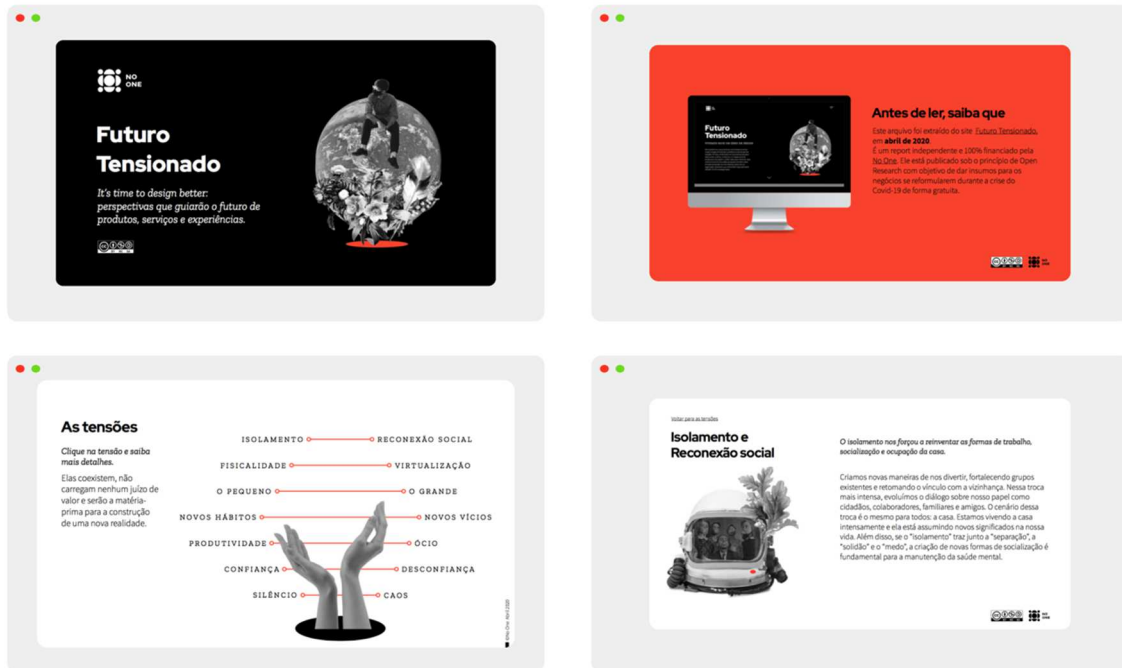
Há de se ressaltar que, mesmo sendo uma inspiração, é necessário não ter um olhar ingênuo perante aquilo que é desejável por uma das maiores empresas de energia do mundo. Mesmo com diversas iniciativas que visam a sustentabilidade e a renovação da matriz energética, a empresa ainda é passível de diversas críticas ambientais envolvendo a exploração dos recursos em diferentes comunidades, bem como o impacto que eles são capazes de gerar negativamente em uma sociedade.

4.2 NOONE: FUTURO TENSIONADO

O estudo Futuro Tensionado (2020) é um relatório independente, financiado pela consultoria em Design NoOne, e disponibilizado de forma gratuita, com o intuito de fornecer insumos para os negócios durante a pandemia da Covid-19. O projeto parte da perspectiva de que vivemos hoje um erro de Design e convida para uma investigação dos problemas gerados pela pandemia do novo Coronavírus.

O estudo visa contribuir para a melhor projeção do ambiente de negócios através de um pensamento sistêmico que possa projetar melhores soluções ao novo normal: um futuro próximo em que as incertezas são dominantes e com a necessidade de adaptação da jornada de interação entre marcas e usuários. A partir dessa perspectiva, são propostas tensões que ajudam a refletir sobre o contexto. O estudo alerta que uma visão de tensões pode ser incômoda, mas a sugerem como um possível caminho para distensionar conversas. A Figura 23 apresenta as tensões.

Figura 23 - Futuros Tensionados



Fonte: Futuro Tensionado (2020).

Esse é um caso em que se observa que as tensões e dicotomias podem ser elementos orientadores do projeto de cenários, desde que sejam específicas, genuínas e especulem sobre as possibilidades de futuro. Logo, é um projeto que serve de inspiração para o desenvolvimento dos workshops da presente pesquisa, que também inclui as tensões na prática cenarista. É importante ressaltar que não se busca uma comparação entre as diferentes visualidades, e sim a busca por inserir a análise de redes junto com diferentes estratégias, visando abrir caminhos metodológicos para utilização desse tipo de tecnologia.

O estudo também se torna uma referência por apresentar o processo desenvolvido para se chegar nas tensões e disponibiliza o resultado de maneira gratuita e *open source* (com a possibilidade de outros autores editarem e manipularem o estudo) através de um e-book e da realização de palestras em instituições de ensino. Entende-se que o resultado projetual desta pesquisa possa ter uma divulgação seguindo estes parâmetros colaborativos e vir a fazer com que profissionais de diferentes áreas e estudantes possam especular a partir dos futuros desenvolvidos.

4.3 JANELAS POLIFÔNICAS

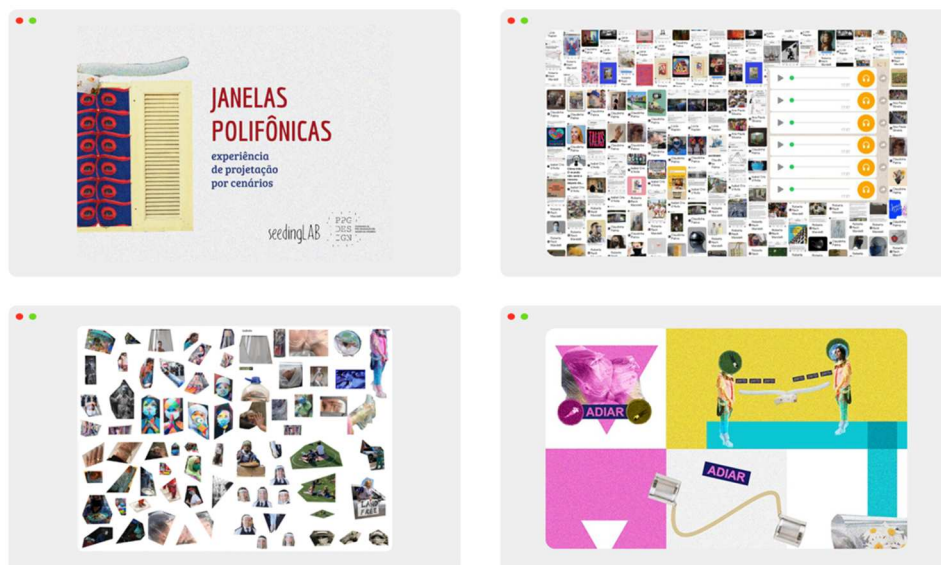
O “Janelas Polifônicas: experiências de projeção por cenários” é uma experiência metaprojetual especulativa desenvolvida por pesquisadoras do *Seeding Lab* da Unisinos e publicado por Claudia Palma da Silva e Karine de Mello Freire (2020) na revista V!RUS. A experiência ocorre no contexto de distanciamento social devido ao Covid-19, buscando entender quais as realidades vivenciadas nesse período em que nunca fomos tão digitais.

Para as autoras, os projetos por cenários produzem efeitos de sentido em uma dimensão crítica. Nesse caso, os cenários ocorrem por narrativas audiovisuais que especulam sobre futuros possíveis a partir do presente. O projeto não busca evidências futuras, já que opta por cenários relacionados com a polifonia, abordagem com influência da arte e movimentos estéticos e sonoros — que buscam na narrativa discursiva uma multiplicidade de vozes.

A projeção ocorre por meio da coleta e seleção aleatória e digital de depoimentos. Depois, os depoimentos são relacionados com imagens publicadas em redes sociais para a criação de montagens visuais desenvolvidas coletivamente pelas pesquisadoras. O projeto busca questionar o *status quo* e evidenciar uma pluralidade de realidades afetadas pela desigualdade social e crise política do período.

A visão estratégica está diretamente relacionada com um processo criativo, sensível, aberto e imaginativo. A Figura 24 apresenta o processo e o resultado audiovisual:

Figura 24 - Janelas Polifônicas



Fonte: Unisinos (2020).

As janelas polifônicas apresentam um olhar crítico do *design* e possuem uma influência especulativa em se projetar por cenários. Os resultados projetuais nesse caso estão

mais próximos de uma experiência sensorial de questionamento. O projeto não vislumbra uma visualidade através da estrutura da rede, mas inspira a presente pesquisa por projetar uma prática experimental, utilizando-se das redes sociais para coletar os insumos da pesquisa e na divulgação dos resultados projetuais.

Além disso, a pesquisa foi desenvolvida e apresentada durante a pandemia da Covid-19 e se torna uma referência por buscar maneiras colaborativas de trabalho, utilizando-se de ferramentas com diversos participantes de maneira síncrona e assíncrona. Esse desafio, que hoje parece ter sido superado, com uma maior disponibilidade e capacidade de softwares utilizados nesta pesquisa, como o Miro, foi uma grande incerteza e preocupação para os pesquisadores no período vigente.

No entanto, enquanto as Janelas Polifônicas (2020) buscam evidenciar uma pluralidade de realidades e expressões através de cenários utópicos na pandemia, a presente pesquisa possui a intenção de vislumbrar cenários preferíveis e desejáveis, utilizando-se de problemáticas relacionadas ao mercado de trabalho e de temáticas de interesse coletivo. O ponto de inspiração para a presente pesquisa também se encontra na ampliação do caráter interpretativo dos cenários: as redes, assim como as expressões artísticas, podem gerar a produção de efeito de sentido e amplificar o conhecimento sobre determinada temática, acarretando, assim, o engajamento dos participantes envolvidos.

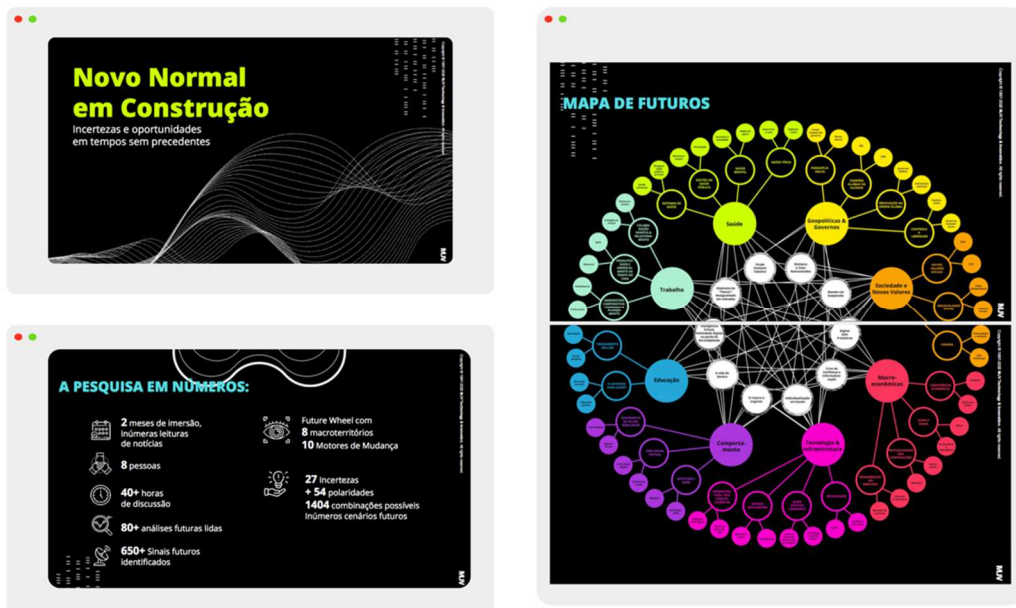
4.4 MJV TECHNOLOGY & INNOVATION: NOVO NORMAL EM CONSTRUÇÃO

A projeção de cenários “Novo Normal em Construção: incertezas e oportunidades em tempos sem precedentes” foi desenvolvida pela consultoria global de inovação e tecnologia MJV. O seu intuito foi criar mapas de navegação em futuros possíveis no decorrer da pandemia do novo Coronavírus, além de identificar os motores de mudanças e incertezas que irão pautar os próximos anos.

Para a MJV (2020), cenários são histórias e narrativas descritivas sobre possíveis futuros e questões emergentes, com a ideia de visualizar esses futuros e se preparar para enfrentá-los. A empresa considera que os cenários devem impulsionar as mudanças para futuros desejáveis para todos.

A projeção de cenários ocorre por meio da observação de mais de 650 sinais de mudanças aliados à constatação de 27 incertezas; estas resultaram em mais de 54 polaridades, gerando mais de 1.400 combinações de futuros possíveis, traduzidos visualmente por meio do gráfico “Mapa de Futuros”, como mostra a Figura 25.

Figura 25 - Novo Normal em Construção



Fonte: MJV Innovation (2020).

O projeto possui uma influência das disciplinas de Futurologia, como *future studies* e pesquisa de tendências. Aponta-se, aqui, para futuros possíveis em um presente específico e problemático da pandemia iniciada em 2020. O resultado projetual inspira a presente pesquisa por ser apresentado a partir de uma rede, desenvolvida pelo desenho gráfico, que sistematiza as possibilidades de futuros em diferentes categorias.

O principal ponto de convergência entre as pesquisas é a ideia de que a visualidade da rede pode servir como um mapa do território a ser navegado, podendo expandir o conhecimento de diferentes atores perante um futuro problemático. O conceito de navegar por significados e futuros é aplicado pelas visualidades em rede, que também contribuem para um debate crítico e um entendimento compartilhado.

Uma possível crítica ao estudo é que, mesmo considerando as incertezas, as transformações observadas (como o trabalho remoto e a renda básica universal se tornando uma realidade) apontam para uma visão que beira um otimismo ingênuo da capacidade de articulação da sociedade dentro das limitações impostas pelo mercado. O estudo também não considera cenários catastróficos que podem acontecer fora dos grandes centros e capitais, como a fome, a guerra, o desemprego e o negacionismo da crise pandêmica. Assim como novas variantes, que já estão presentes em diferentes países e ainda vão gerar um prolongamento do estado de atenção referente aos protocolos de segurança de uma pandemia sanitária.

Além disso, o estudo divide a temporalidade da humanidade entre AC (antes da Covid-19) e DC (depois da Covid-19), colocando a situação como uma oportunidade de reinvenção. Partindo de uma linha temporal mais ampliada, não é a primeira vez que a humanidade enfrenta uma crise sanitária capaz de dizimar parte da população. Não temos certeza sobre quanto tempo ela perdurará.

Portanto, a ideia de que possamos sair melhores como seres humanos dessa situação traz uma esperança e um otimismo que esbarram na realidade brasileira, composta por um governo que se utiliza da máquina estatal para apoiar práticas negacionistas e promove um desmonte ético, ambiental e educacional. Também é importante questionar a necessidade da morte de milhões de pessoas ao redor do mundo para que haja uma conscientização perante os desafios econômicos e ambientais que serão vivenciados nos próximos anos. Diversos outros autores preocupados com essas questões já haviam dado todos os sinais de alerta para uma necessidade de uma relação menos danosa com o mundo que nos cerca.

4.5 CENÁRIOS DE DESIGN: A CONSTRUÇÃO DE VISÕES DE FUTUROS A PARTIR DE REDES E SISTEMA — LIANA CHIAPINOTTO

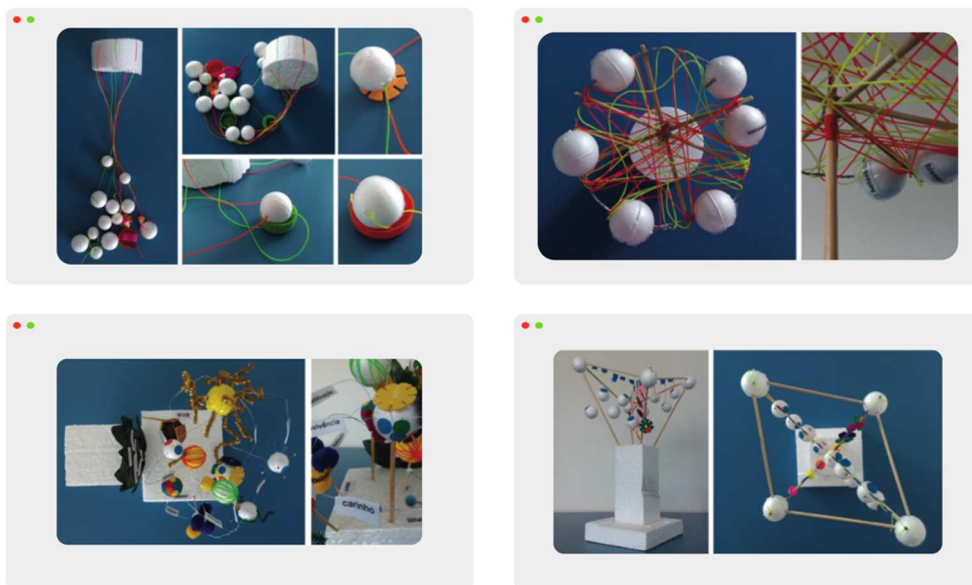
A pesquisa foi desenvolvida por Chiapinotto (2020) dentro do contexto do grupo de estudos *FutureLab* da Unisinos, do qual a autora faz parte. O texto apresenta indicativos metodológicos na utilização de protótipos físicos em formatos de rede como sustentadores de cenários futuros. Para a autora, eles são uma forma de pensamento metaprojetual através da qual ocorre o deslocamento de nível semântico, abrindo espaço para reflexões críticas.

Chiapinotto (2020) aponta que as redes têm a capacidade de absorver e entrelaçar as já tradicionais polaridades utilizadas na construção de cenários. O entendimento sobre a rede é influenciado por autores de teorias sistêmicas, como Humberto R. Maturana e Francisco J. Varela (2018), explorando a rede como uma estrutura orgânica, um conjunto integrado dos elementos que formam uma situação.

Os benefícios de tal tipo de abordagem ocorrem pela mudança de um paradigma rígido, com visão de controle de futuro para um paradigma especulativo, de estrutura flexível. Aqui, a rede permite a construção de uma narrativa ou pode conter a própria narrativa. Partindo do pressuposto apresentado de que a rede pode ser o cenário, as relações entre seus atributos sustentam as narrativas de mundos futuros. Conseqüentemente, a autora propõe que não haja uma divisão de etapas e sugere uma visão integrada do processo projetual.

A Figura 26 apresenta o processo de experimentação pela prototipação de redes, desenvolvidas mediante *workshops* com designers com temáticas pré-definidas de contextos problemáticos, como a “imigração” e “questões de gênero”. A autora desenvolveu dois *workshops* com a participação de profissionais da área do design, nos quais foram disponibilizados diversos materiais que dão estrutura, cor e elementos visuais para a prototipação de redes físicas. O artefato produzido possui a característica de gerar conversão entre os atores envolvidos no seu desenvolvimento, que foram instigados a produzir uma narrativa de cenário a partir da prática colaborativa.

Figura 26 - Redes sustentadora de cenários de design



Fonte: Chiapinotto (2020).

Chiapinotto (2020), ao entender que os atributos da rede podem sustentar a construção de narrativas de mundos futuros, torna-se uma influência central da presente pesquisa. No caso, há um entendimento de que a rede pode gerar pelo menos um único e dinâmico cenário. Nele, existiria uma inclinação para se pensar em futuros desejáveis. A autora faz proposições para estudos futuros que a presente pesquisa busca endereçar, como: (a) explorar outras formas de representação das redes para além dos protótipos; (b) buscar maneiras mais sofisticadas para interpretar as redes; e (c) aplicar a pesquisa com participantes fora das áreas do Design e da Comunicação.

Mesmo que os indicativos metodológicos apresentados sejam uma referência para o desenvolvimento da atual pesquisa, existem pontos de divergência nos resultados alcançados. Nesse caso, as representações das redes não são consideradas como um cenário, e sim parte dos estímulos que orientaram os cenários desenvolvidos através de narrativas e tendências

materializadas por dados contextuais. Como ponto de convergência, entende-se que ambas as pesquisas veem o processo de maneira lúdica e especulativa e, mesmo trabalhando com conceitos oriundos da Tecnologia e das ciências mais quantitativas, busca-se uma abordagem abdutiva e interpretativa das redes desenvolvidas pelos softwares.

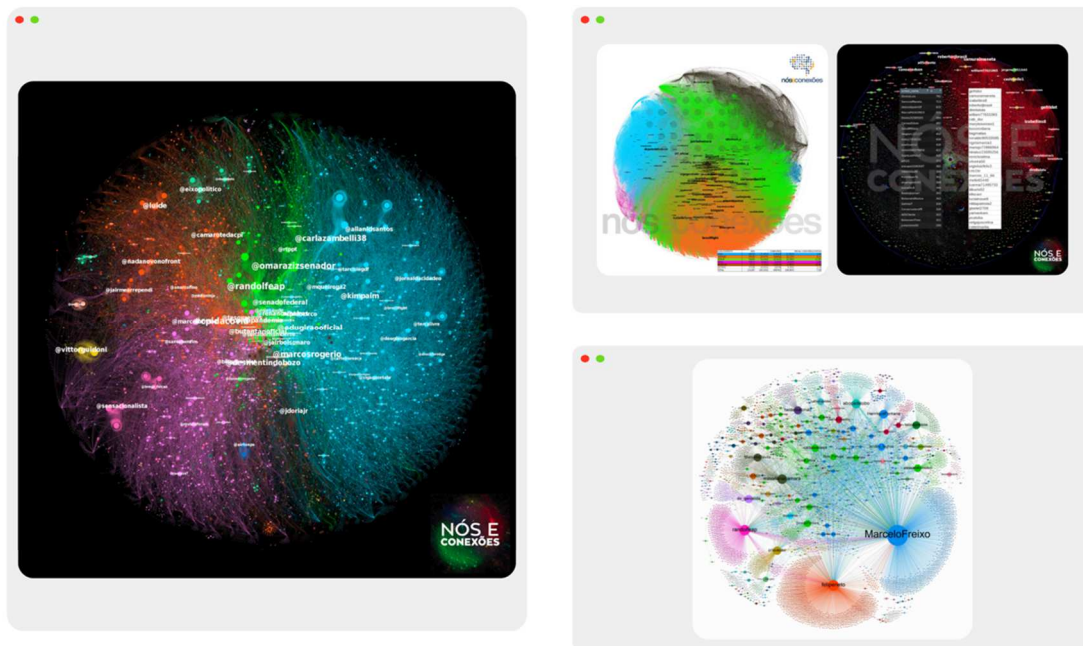
4.6 PESQUISA DOCUMENTAL: ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE REDES

4.7 NÓS E CONEXÕES E TWEETS DE GRAFEIROS

O perfil no Twitter "Nós e Conexões" é um projeto de pesquisa política, econômica e social formado por jornalistas independentes a partir da análise de redes sociais, mineração de texto e análise de sentimentos envolvendo temáticas de interesse público, como ações de enfrentamento à Covid-19, a demarcação de terras indígenas e manifestações políticas. Junto com o grupo de interesse "Tweets de Grafeiros", é formada uma comunidade que compartilha visualizações de dados. Detalha-se seu processo de construção, servindo como um mapa visual para uma análise de conjuntura e do contexto aplicado.

A Figura 27 apresenta alguns exemplos de gráficos envolvendo diferentes contextos recentes. No primeiro, à esquerda, é desenvolvida uma análise de redes sociais perante a polarização e as relações de proximidade durante a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Covid-19, demonstrando a influência dos agentes políticos e influenciadores como mobilizadores da opinião pública.

Figura 27 - Análise de redes sociais na política brasileira



Fonte: Twitter Nós e Conexão (2021).

No lado superior direito, é apresentada uma visualização sobre as manifestações antidemocráticas promovidas pelos apoiadores do atual governo e seu alto índice de participação de robôs, chamados *bots*. Na área cinzenta, são destacados perfis sem verificação utilizados para compartilhar mensagens em massa. Geralmente essas postagens envolvem notícias falsas, que representam um risco de ruptura democrática e fazem emergir o debate sobre uma maior moderação das redes sociais para combater a prática.

A última imagem apresenta uma mobilização com a *hashtag* #bolsocaro na rede social Twitter, promovida por políticos e influenciadores de oposição que denotam o aumento do custo de vida, a inflação e a pobreza geradas pelas desastrosas políticas econômicas do atual governo. Esse tipo de análise é chamado popularmente de “fio” e articula a análise de redes com o intuito de promover um entendimento do contexto visualizado. Nesse caso, demonstra-se que alguns atores possuem a capacidade de articular a crítica e de reunir engajamento de diferentes segmentos. Entretanto, existe uma grande parte do gráfico dispersa, pois outros influenciadores políticos compartilham da mesma visão política, porém com uma heterogeneidade de interesses. Assim, há a necessidade de elementos e atores que sejam capazes de mobilizar um único discurso.

As análises de redes sociais são desenvolvidas através da ferramenta Gephi, a principal plataforma *open source* para visualização e manipulação de redes. O gráfico é desenvolvido a

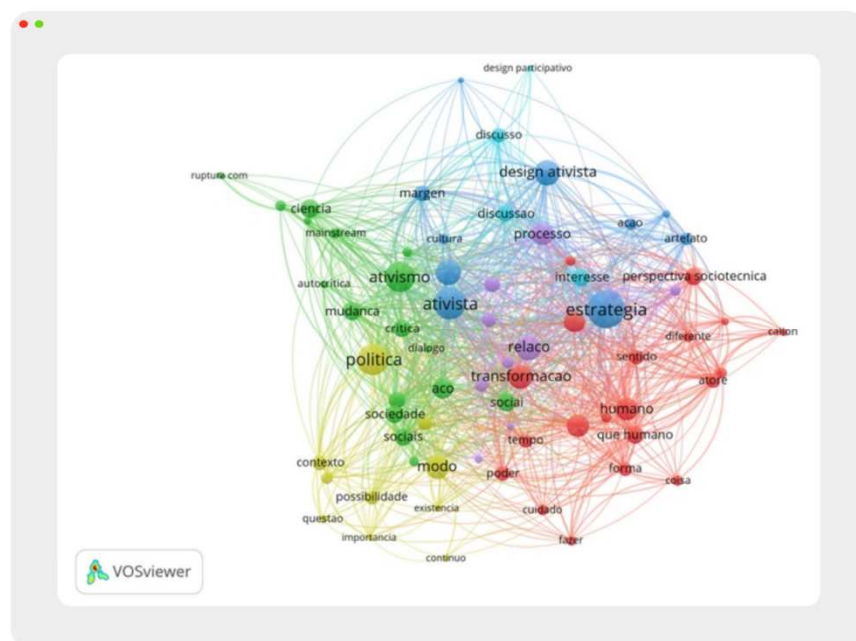
partir da exportação de dados de um recorte temporal em determinada rede social, coletando assim as contas, seus conteúdos e as *hashtags* utilizadas. Os resultados são modularizados através de diferentes cores e tamanhos, que representam, respectivamente, sua proximidade e sua relevância ao tema.

4.8 DIAGRAMANDO OUTRAS POSSIBILIDADES NO ATIVISMO DO DESIGN

A pesquisa desenvolvida por Marcelo Vianna *et al.* (2020) foi apresentada em um artigo intitulado “Relatos de práticas e a formação de um coletivo de experimentação em design estratégico” junto ao Grupo de Práticas Experimentais no 3º *Design Culture Symposium*. Nele, os autores relatam de forma ocasional sobre potenciais práticas em um ambiente propositivo e que assume a abdução em um percurso infindável.

O ponto de partida é uma problematização sobre as estratégias de Design ativista e a proposição de hackeamento da plataforma VOSViewer, criando uma visualidade a partir do corpo teórico da tese do pesquisador conforme sua ocorrência, co-ocorrência e relevância, como mostra a Figura 28. É proposto um processo extensivo e dialógico entre a plataforma e o sujeito, mediado por um arquivo de Excel, que é lido pela plataforma em uma sequência de tentativas e erros.

Figura 28 - Visualidade gerada pela ferramenta VOSViewer



Fonte: MEYER *et al.* (2020).

A ideia do *agir hacker* utilizando uma plataforma de bibliometria torna-se uma referência para a pesquisa por refletir que a prática projetual não deve necessariamente seguir o *script* e os recursos disponíveis na ferramenta de maneira prescritiva. Esse é um potencial ponto de convergência, pois trata-se de uma pesquisa oriunda do Design Estratégico e que se utiliza de plataformas de visualização de dados disponíveis, mas sem um comprometimento em desvendar os seus algoritmos e seus vieses pelas explicações da Ciência da Computação. Parte-se de que está dado e que mais designers sem um profundo conhecimento técnico em Codificação, Engenharia de Software e de Estatística possam também experimentar visualidades, aprender no percurso e aprimorar suas capacidades de fazerem ver situações, problemas e relações complexas.

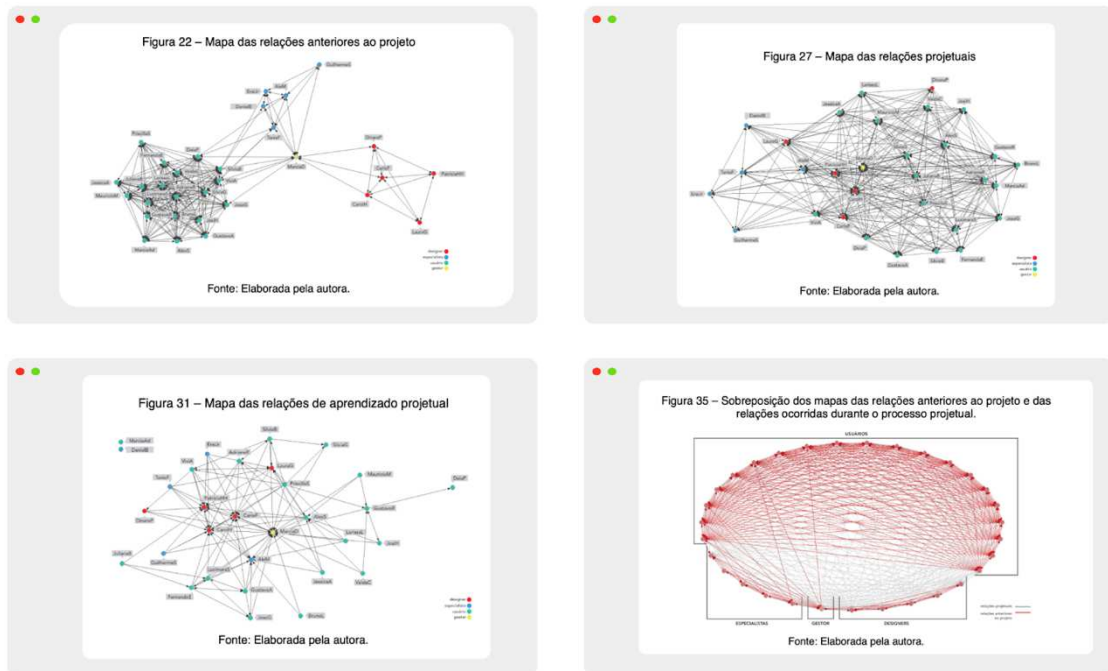
Outros dois pontos a serem destacados são: (a) a ideia de se buscar por aquilo que está obscurecido na visualidade, no caso do seu corpo teórico, para que se lancem novas perspectivas e percursos possíveis ainda pouco explorados; e (b) seu referencial teórico aponta para o entendimento de dados, como questões de fato (LATOUR, 2004) e de atenção às questões de cuidado (DE LA BELLACASA, 2016). Entende-se que esses são conceitos e autores que podem ser explorados em uma futura pesquisa.

4.9 REDES DE PROJETO: ANÁLISE DE REDE SOCIAL EM UMA EXPERIÊNCIA DE CODESIGN

A pesquisa de Diehl (2014) foi uma das pioneiras no Programa de Pós-Graduação em Design da UNISINOS a trabalhar com o conceito de análise de redes sociais utilizando a plataforma UCnet, a fim de entender o papel do designer e dos demais atores envolvidos no percurso de um processo participativo e colaborativo com instituições de ensino.

Para cumprir o objetivo, a autora desenvolveu visualizações que servem como mapas das interações, fluxos, aprendizados e papéis, conforme mostra a Figura 29. O principal achado que inspira esta pesquisa é o fato de o designer, além de ser um produtor de artefatos, assumir outros papéis, como intermediar as informações projetuais, gerir o projeto e tornar mais densas as relações. Destaca-se que as propriedades dos mapas em rede permitiram a visualização dos fluxos de conhecimento entre os atores interconectados.

Figura 29 - Mapas de relações projetuais e aprendizado



Fonte: DIEHL, M. R. (2014).

Os pilares teóricos são outro ponto de convergência e inspiração: ao mesmo tempo que são debatidos autores das teorias sistêmicas como uma base conceitual, avança-se para a uma profunda compreensão sobre o funcionamento da análise de redes sociais com Borgatti, Everett e Johnson (2013) e Schiffer (2012). O ponto de diferenciação encontra-se na maneira com que os dados foram trabalhados, enquanto a autora coletou os dados a partir de uma experiência colaborativa e apresentou todo o funcionamento estatístico, a presente pesquisa utiliza-se de plataformas que permitem, em poucos cliques, gerar uma visualização de redes, não necessariamente sociais com a capacidade de realizar uma análise de sentimentos.

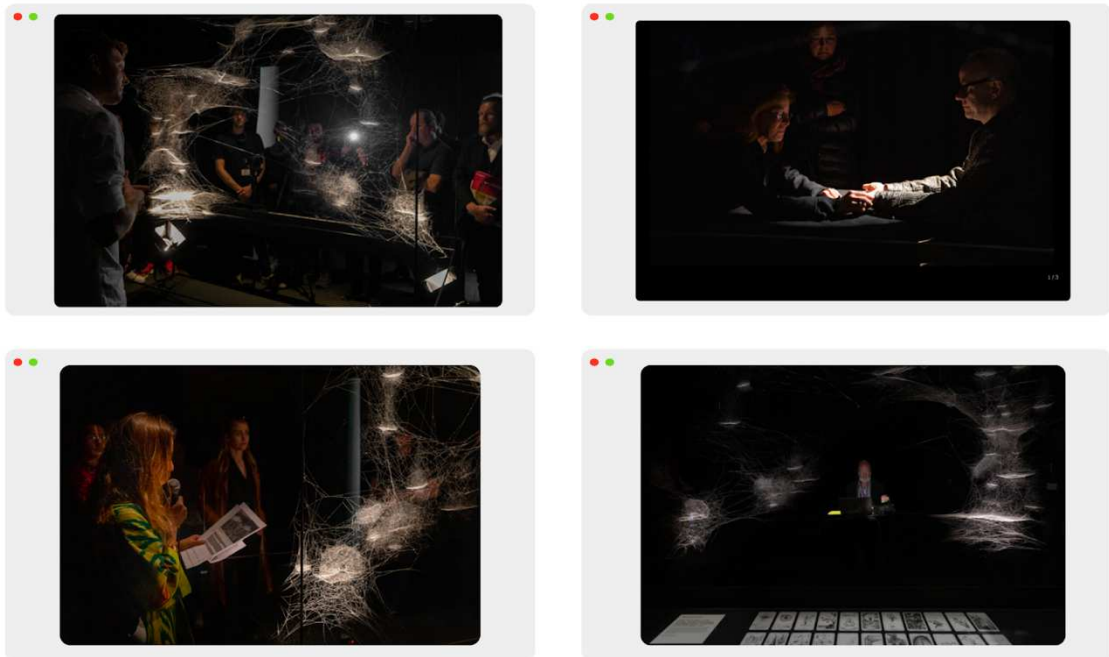
Entende-se que ambas as maneiras de se criar visualizações podem ser complementares. No trabalho em questão, a visualização é realizada de forma automatizada, pela plataforma e seu algoritmo. De qualquer maneira, o algoritmo pode contar vieses e inconsistências que precisam ser constantemente averiguados, mesmo que a sua aplicação possa popularizar e viabilizar mais pesquisas envolvendo a análise e visualização de redes.

4.11 TOMÁS SARACENO — SPIDER/WEB ORACLE READINGS PROGRAM

A obra do artista plástico argentino Tomás Sacareno não possui necessariamente uma relação estritamente direta com a presente pesquisa, mas serve como uma grande inspiração

para futuras pesquisas por instigar a criar a visualidade da rede por meio de instalações como a Spider/Web Oracle Reading Program, que teve apresentações e performances em diversos museus, com destaque para La Biennale Di Venezia. O artista desenvolveu uma técnica tomográfica utilizando-se de lasers para a criação de teias de aranha complexas, como a da viúva negra. A Figura 30 mostra o protótipo do programa.

Figura 30 - Spider/Web Oracle Readings Program



Fonte: STUDIO MASSARACENO (2019).

Busca-se chamar a atenção para as relações emaranhadas e obscurecidas em busca de um futuro coletivo e com muitas espécies, em que os fios intermediam as relações entre espécies humanas e não-humanas. Na instalação, os participantes são convidados a ouvir histórias sobre ciência, filosofia, poesia, música e tarô. É proposta uma leitura livre desses futuros pela teia que se une às performances individuais, articulando as interconexões das espécies em um período de crise profunda ecológica.

A partir de anos de desenvolvimento de técnicas em colaboração com instituições de todo o mundo, o artista criou seu próprio método de reconstruir, em um modelo de três dimensões, a estrutura física de teias de diversos aracnídeos, a fim de alertar para a extinção dos animais invertebrados — que pode desencadear uma catástrofe de baixo para cima, considerando a ecologia profunda e a interdependência entre as espécies. Materializar a dinâmica entre diferentes atores humanos e não-humanos traz à vida o pensamento sistêmico,

no qual as partes não sobrevivem sem o todo, e dá luz aos diferentes tipos de interdependências expostas na rede.

4.12 MAPEAMENTO DA PESQUISA DOCUMENTAL

Após apresentar diferentes casos de cenários, análises e visualização de redes, este subcapítulo busca sintetizar e debater os principais argumentos encontrados. O Quadro 2 apresenta um resumo com quatro categorias: (a) orientação, na qual é observado como é a formalização do cenário; (b) disciplina, na qual relacionamos qual a principal disciplina está associada ao cenário; (c) o tipo de futuro que o cenário especula; e (d) como o cenário inspira esta pesquisa.

Quadro 2 - Síntese dos cenários apresentados

	Orientação	Disciplina	Tempo	Inspiração
Shell Scenarios	Vídeos e infográficos	Planejamento Estratégico	Futuros Possíveis	A aplicação em um contexto corporativo
Futuro Tensionado	Polaridades	Design Estratégico	Futuros Possíveis	O uso de tensões genuínas
Janelas Polifônicas	Narrativas audiovisuais	Design Estratégico	Futuros Utópicos	As redes sociais como coleta de dados e divulgação
Liana Chiapinotto (2020)	Prototipação das Redes	Design Estratégico	Futuros Possíveis	Redes como um artefato de conversação
Novo Normal em Construção	Mapa de design gráfico em rede	Future Studies	Futuros Possíveis	A ideia de navegar por mapas de futuros

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os projetos apresentados possuem uma versatilidade nos seus parâmetros e diferentes influências. Suas características são abordadas sem uma intenção de qualificar os casos e documentar os mais recentes e que representam o que é feito atualmente.

O Quadro 3 apresenta um resumo sobre os trabalhos mapeados na pesquisa documental sobre análise e visualização de redes em duas categorias: (a) tecnologia, na qual é informada a

plataforma ou as ferramentas utilizadas; e (b) inspiração, na qual destaca-se a importância para esta pesquisa.

Quadro 3 - Síntese das análises e visualizações de redes apresentados

Análises	Tecnologia	Inspiração
Nós e Conexões	Gephi	Utilização de diferentes estratégias de análise de redes para cobertura do contexto político, econômico e social nas redes sociais
Marcelo Vianna	VoxViewer	A ideia do agir <i>hacker</i> em uma ferramenta de bibliometria em um processo criativo e relacional entre sujeito e plataforma.
Marcia Diehl	UCnet	Mapas das interações, fluxos, aprendizados e papéis entre atores de um processo colaborativo
Tomas Saraceno	Instalações artísticas	A transformação de redes, teias e elementos orgânicos em instalações e artes plásticas e interativas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5 PROJETO PILOTO E WORKSHOPS

5.1 PROJETO PILOTO

Para o aprimoramento da estratégica metodológica e para realizar testes nas abordagens e ferramentas, foi desenvolvido um *workshop* piloto junto ao professor orientador e mais três convidadas. As participantes eram de estudantes de pós-graduação em Design e foram escolhidas por critério de conveniência. Ao contrário dos ciclos que seguiram ao piloto, estes sujeitos possuíam relação com o Grupo de Estudos FutureLab. Por isso, os resultados não são discutidos enquanto resultado de pesquisa, buscando evitar qualquer endogenia. A temática proposta para a atividade foi “A pandemia vista de 2050”, de Capra e Handerson (2020), a partir da visualização em redes.

Como forma de aquecimento para o debate, foi feita uma breve apresentação da pesquisa, além da navegação por redes desenvolvidas na plataforma InfraNodus a partir da mídia social Twitter, no dia 5 de maio de 2021, com a temática “Covid-19”. A escolha da rede social é sugerida por Lima (2011) por entender que pode servir como um laboratório para investigar traços comportamentais e refletir opiniões públicas sobre determinado assunto. Vale destacar que a escolha dos temas neste e nos demais ciclos não é o foco da pesquisa, apenas algo que foi escolhido pelos sujeitos da pesquisa de acordo com seus interesses pessoais e profissionais. O interesse que a pesquisa possui reside apenas na forma como estas pessoas interagiram e criaram os cenários a partir das redes.

No workshop, o pesquisador apresentou a rede e os *zooms*¹ realizados sobre temáticas específicas. O pesquisador filtrou na plataforma termos específicos como "India" e "CPI", propondo um debate perante as conexões apresentadas pela visualização. Como uma forma de gerar engajamento e quebrar o gelo sobre um momento complexo, foram debatidos assuntos que aconteceram naquele dia: a morte de um famoso comediante no Brasil e uma das sessões sobre a CPI da pandemia no governo brasileiro.

O debate sobre o texto de Capra e Handerson (2020) aconteceu pela navegação em rede. Os assuntos do texto foram abordados e provocados pelo pesquisador. As conversas iniciaram sobre as percepções gerais: se a visão dos autores seria de um futuro possível, provável, utópico ou distópico. Em seguida, foi debatido sobre a questão do abandono do antropoceno, o homem sendo o centro do ecossistema e o fato de a Terra estar esgotando sua

¹ Os zooms são focalizações em nódulos específicos das redes que serão destacados.

capacidade regenerativa devido a falsas métricas de desenvolvimento orientadas ao dinheiro — o que os autores chamam de cassino financeiro.

O futuro da alimentação e sua relação com a pandemia foram amplamente debatidos, no sentido de mudança da postura do homem com os animais e de novas alternativas sustentáveis, capazes de adiar o esgotamento dos recursos na Terra. O debate se potencializou por meio da provocação dos autores, vista na rede, de que as revoluções necessárias serão através das mulheres, dos ambientalistas e dos estudantes.

Uma segunda fase de debates foi proposta devido à limitação de tempo dos participantes e para que mais insumos projetuais pudessem ser apresentados. A partir da transcrição *ipsis litteris* traduzida em inglês da gravação do projeto piloto, foi desenvolvida uma nova rede. Nela, nota-se o aspecto citado anteriormente, de como o debate sobre o protagonismo feminino nas novas revoluções sociais tornou-se um dos aspectos mais relevantes da rede.

Para focalizar o debate em um cenário futuro, as participantes do *workshop* propuseram um exercício sobre um futuro a partir da ótica do feminismo na temporalidade de 2050. A ideia foi realizar uma discussão ao mesmo tempo que as participantes foram instigadas a se expressarem em formato de rede, com os principais pontos para que, no final, tais cenários fossem apresentados. A temática foi proposta pelas participantes, um grupo formado por mulheres com interesse pela epistemologia e pelo pensamento feminista.

Os cenários foram apresentados a partir dos desenhos criados pelas participantes que destacaram os principais nodos e suas relações e resultaram em pontos de aprendizados para a pesquisa de campo. Entre eles, destaca-se que inicialmente havia uma ideia de que a própria rede poderia ser o cenário e vice-versa. Esta hipótese não foi validada por entender que, sozinho, o resultado do *workshop* foi incapaz de fornecer uma base para a criação de uma narrativa que contenha os elementos característicos de um cenário, como uma visão articulada do futuro. Com isso, a pesquisa sofreu alterações e buscou reforçar nos ciclos que seguiram a análise visual de redes como um dos elementos orientadores dos cenários, e não o cenário em si.

Outro fator de destaque foi a necessidade de uma maior reflexão sobre a interpretação das redes que resultou em um aprimoramento do corpo teórico com a incorporação de autores relacionados a análise de redes e as demais práticas ao entorno desta técnica. Foi problematizada a busca por uma maior sofisticação e detalhamento na interpretação para que a rede não seja apenas uma curiosidade estética e que possa exercer suas potencialidades.

Buscou-se incorporar na pesquisa de campo outras ferramentas, metodologias e materializações de cenários. A escolha de autores oriundos da teoria sistêmica é passível de

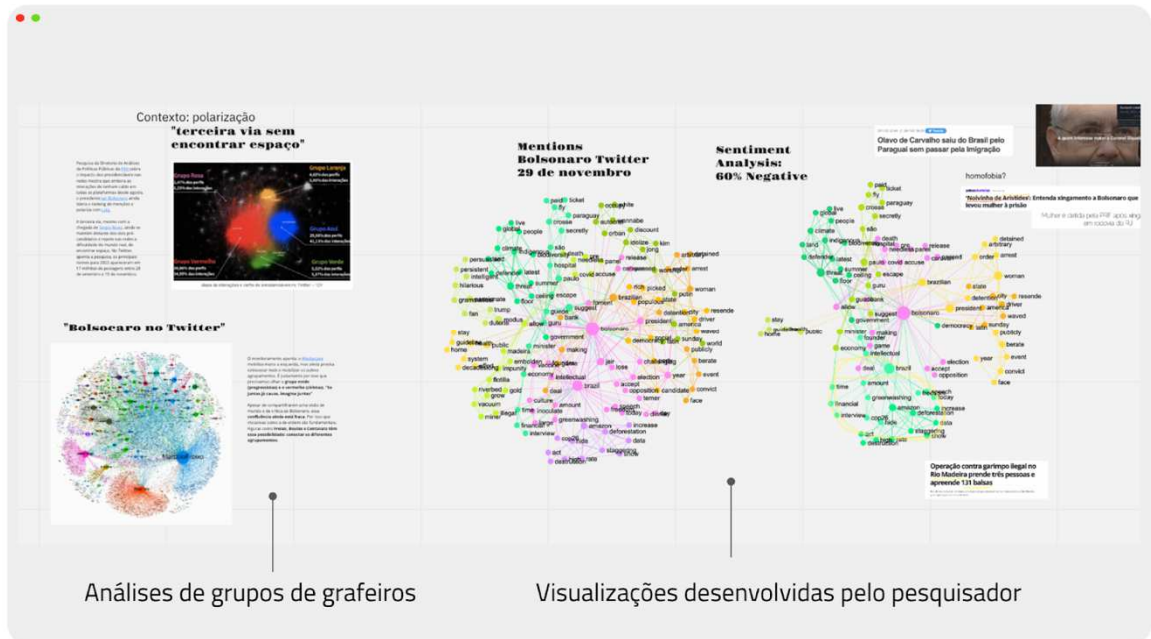
críticas, pois possuem já uma visão de mundo orientada e fundamentada pela rede. No entanto, a intenção inicial foi apenas utilizar um artigo recente que trate sobre as respostas necessárias para o enfrentamento da pandemia do Covid-19. Os registros e imagens detalhados do *workshop* piloto podem ser acessados no Apêndice B.

5.2 WORKSHOPS

O subcapítulo a seguir descreve as processualidades dos *workshops* desenvolvidos no decorrer da pesquisa e visa situar e contextualizar os procedimentos utilizados. Foram desenvolvidas diversas variações envolvendo as abordagens e ferramentas utilizadas, o número de participantes e a formalização dos cenários. As análises visuais de redes apresentadas foram maioritariamente desenvolvidas pelo pesquisador, mas também foram demonstradas outras análises citadas anteriormente na metodologia, conforme mostra a Figura 31. Além disso, mesmo que a proposição teórica seja uma análise visual dos gráficos e não estatística, foram apresentados dados disponíveis nas plataformas sobre a topologia da rede, seus termos de maior co-ocorrência assim como a análise de sentimentos positivos e negativos e a evolução dos tópicos e nodus durante o tempo, como mostra a Figura 32.

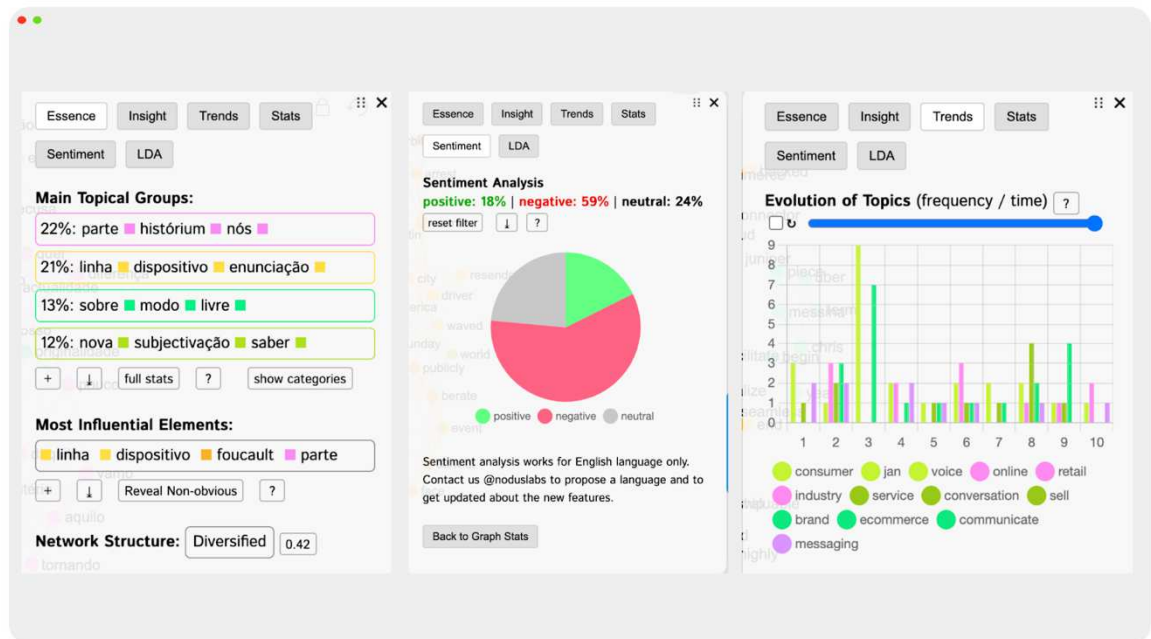
No projeto piloto, foram abordadas questões relativas à emergência da Covid-19 e suas respostas. No *Workshop 1*, foi especulado sobre quais possíveis cenários futuros para a retomada do turismo no Brasil. No *Workshop 2*, foram convidados especialistas em tecnologia para abordar o futuro das plataformas de “*c-commerce*”, definido por Rezende (2021) como a premissa de um diálogo em tempo real entre marcas e consumidores através de redes sociais e aplicativos de mensagem instantâneas com intuito de gerar conversões e engajamento. A temática do *Workshop 3* foi o futuro do varejo, moda e fidelidade na era da *omnicanalidade*, uma tendência global de consumo que aponta para a presença híbrida do consumidor nos canais digitais e físicos de maneira simultânea e onipresente. Já no *Workshop 4* foram convidados autores e professores das áreas de ciência política e relações internacionais para debater sobre a análise de redes sociais e *fake news* com o foco de especular sobre as próximas eleições presidenciais no Brasil. Por fim, o *Workshop 5* contou com a participação de especialistas na mediação em workshops como uma forma de propor novas abordagens e ressignificar o conceito.

Figura 31 - Análises do pesquisador e outros autores



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Figura 32 - Apresentação dos dados de diferentes gráficos

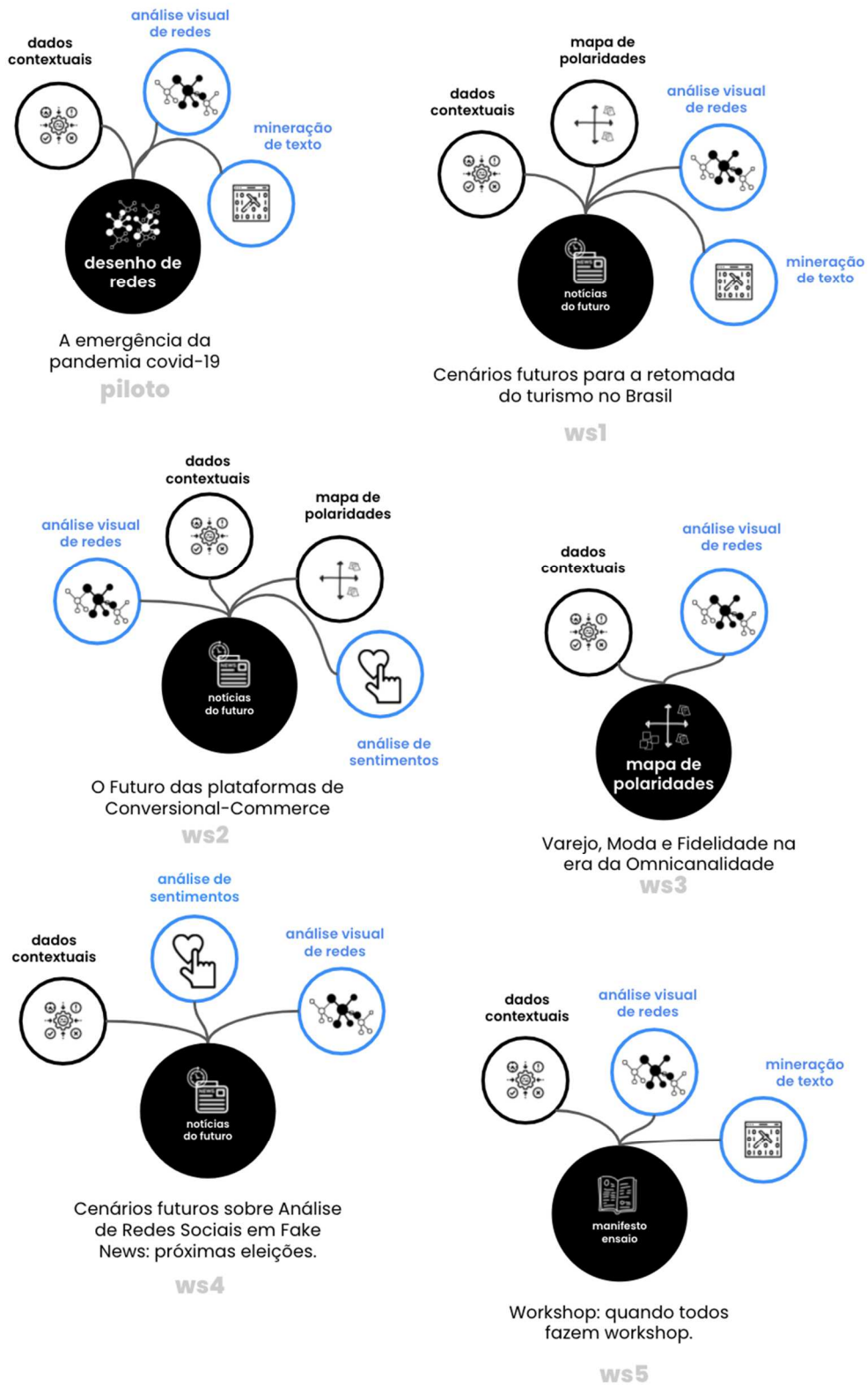


Fonte: Registrado pelo autor (2021).

A Figura 33 apresenta uma síntese da processualidade dos *workshops*. A formalização dos cenários é destacada com quatro variações diferentes sugeridas por Manzini, Jégou e Meroni (2004): mapas de polaridades, desenhos de redes, ensaios e manifestos e o

desenvolvimento de uma narrativa em forma de notícia do futuro. As metodologias utilizadas são apresentadas em azul e está evidenciada a presença das análises propostas como problemática da pesquisa. Os registros e imagens detalhados de cada *workshop* pode ser acessado nos apêndices.

Figura 33 - Síntese da processualidade dos workshops



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 ANÁLISE DE PROTOCOLO DOS *WORKSHOPS*

A partir da revisão literária e dos objetivos de pesquisa, foram desenvolvidas categorias *a priori* para a realização da análise de protocolo dos seis *workshops* realizados. As categorias encontradas são: (a) visualização de redes: entre a curiosidade e a perplexidade; (b) a análise visual de redes como promotora de narrativas; (c) o potencial da análise visual redes para conceituar o vocabulário; (d) a análise visual de redes e a projeção do tempo; (e) a análise visual de redes como laboratório de sentimentos; e (f) o papel dos dados contextuais, polaridades e pensamento dicotômico.

É importante ressaltar que as categorias não são vistas de forma independentes e possuem conexões e elementos em comuns, fazendo de suas fronteiras uma simplificação teórica para se discutir os resultados. Na prática, contudo, atuaram e influenciaram de maneira conjunta no decorrer da pesquisa de campo. Com o objetivo de abrir caminhos metodológicos para a análise visual de redes, os principais resultados e achados são expostos nos subcapítulos a seguir.

No final de cada categoria, apresenta-se uma Representação Gráfica de Síntese (RGS) sobre o debate. Stephania Padovani *et al.* (2020) sugerem o método que prioriza a utilização de imagens criadas intencionalmente em formato de desenhos esquemáticos com objetivo de expressar as informações.

6.1.1 Visualização de redes: entre a curiosidade e a perplexidade

Um dos pressupostos da pesquisa esteve na especulação relacional entre cenários futuros e a análise visual de redes por entender que a última possui um potencial apontado por Lima (2011) de ser uma decodificadora de questões complexas. Há, na hipótese, a possibilidade de dar vida a estruturas escondidas da percepção humana, que forneceriam um mapa do território a ser explorado. Jacomy (2021) sustenta o caráter exploratório dos mapas de redes e entende que não são necessariamente objetivos e autoexplicativos, sendo necessário navegar por eles visualmente. Um dos participantes do workshop 2 trouxe o pressuposto de que "a estrutura pode representar ideias complexas", assim como considerou que, mesmo o gráfico parecendo "sofisticado", através das relações e dos elementos visuais era possível criar conceituações e "abstrair" sobre a temática proposta. Enquanto uma participante do workshop

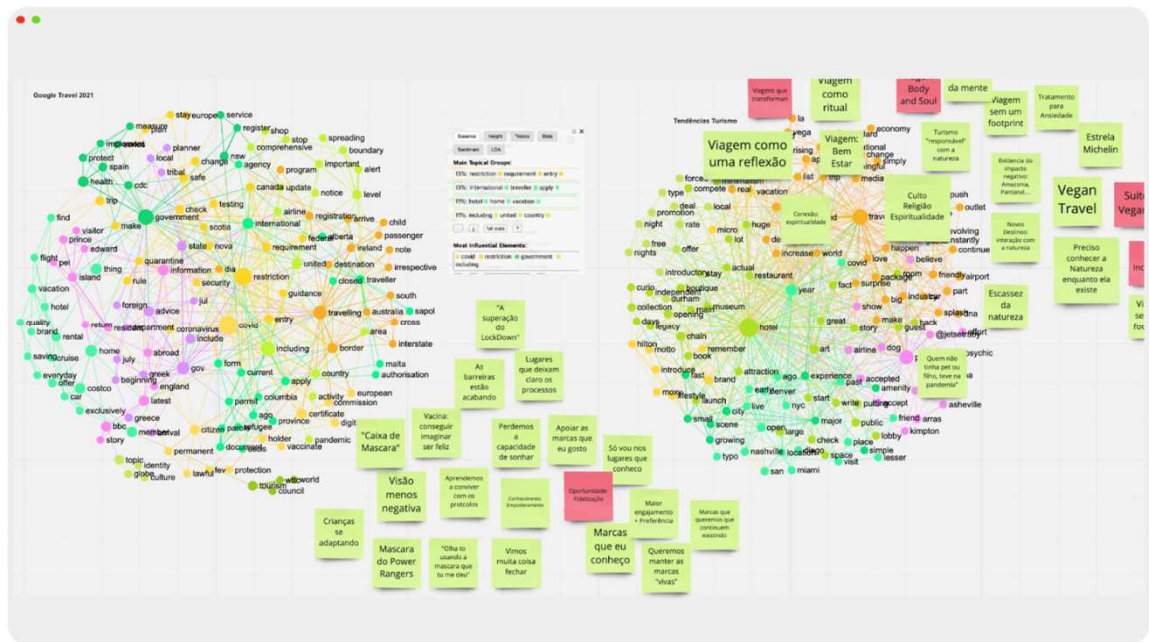
4 entendeu que a prática abriu potencial para uma leitura mais "criativa" dos mapas e não somente quantitativa, como está acostumada a trabalhar mais frequentemente. Constataram-se indicativos de que a análise visual possui potencialidades em comum com o Design Estratégico. Entre elas, a promoção de uma visão crítica e criativa (MANZINI, 2016) e da competência de prever e se fazer ver (ZURLO, 2010).

Observou-se que, assim como cenários futuros, as redes são artefatos comunicativos: para exercer tal aspecto, observou-se de que as mesmas não devem ser usadas como Jacomy (2011) denomina de ativo visual de *marketing*, realizando uma crítica ao uso da visualização simplesmente como uma curiosidade estética. Os gráficos por si não apontaram diretamente para os cenários, mas despertaram a curiosidade e afloraram a capacidade de especular e abstrair dos participantes por meio da interação com as redes.

No *workshop 3*, sobre varejo, moda e fidelização, a principal rede apresentada trazia nos elementos “atendimento ao cliente” e “entrega-conveniência” como centrais no sucesso da experiência de clientes. A partir do debate gerado, emergiram novos conceitos que demonstraram a potencialidade criativa: ao materializar um dos cenários, uma participante escreveu que “o futuro é sobre criar ecossistemas que respondam, no tempo certo, às demandas de interesse do seu público”. Nota-se que a ideia de ecossistema não estava presente nem nas redes nem nas polaridades apresentadas. Outra participante também trouxe elementos inéditos no debate em seu cenário, falando sobre “senso de comunidade” e “pertencimentos” entre marcas e clientes.

Os participantes dos *workshops 1, 2 e 3* não haviam ainda experimentado um processo dialógico entre esse tipo de gráfico. Além da curiosidade, foram observados momentos de perplexidade e indiferença: os participantes do ws1 tiveram medo e receio de escrever, destacar elementos ou colar *post-its* em cima do gráfico, utilizando o entorno para realizar as suas observações e comentários (ver Figura 34).

Figura 34 - O receio na interação com as redes



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

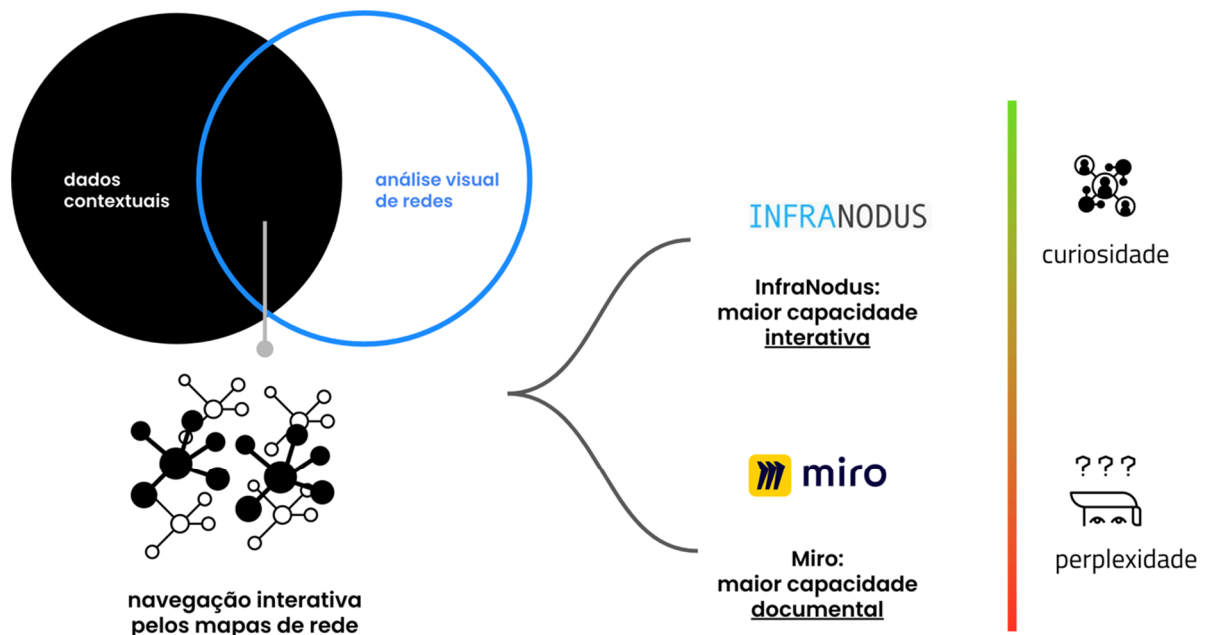
A partir do *Workshop 2*, a análise visual das redes promovida no ambiente colaborativo do Miro mostra intervenções, destaques e apontamentos. Elas foram feitas como uma forma de incentivar os participantes no caráter interativo com o gráfico. Mesmo assim, no decorrer dos *workshops* os participantes demonstram certo receio de "estragar" o gráfico e questionaram constantemente se poderiam inserir *post-its*, destacar frases e inserir outros elementos e relações. Entendeu-se que a capacidade de gerar curiosidade dos participantes encontra o empecilho na não familiaridade com o gráfico. Isso potencializa a tendência de uma rede "sacralizada", bem como a crença de que a modificação da sua estrutura poderia representar a perda do entendimento ou atrapalhar na dinâmica dos *workshops*.

Para intensificar o caráter interativo das redes, foram criados momentos em que o pesquisador acessou a plataforma InfraNodus e disponibilizou para os demais participantes a possibilidade de realizarem diferentes *zooms*, de destacarem agrupamentos e de explorarem as potencialidades visuais do gráfico. Nesses momentos, observou-se que o exercício tomou proporções mais lúdicas: participantes do *Workshop 4*, ao interagirem com o gráfico, sentiram uma sensação de poder ao projetar e intervencionar os seus nodus. Em contraponto, uma participante do *Workshop 5* abordou o fato de que poderia "passar horas" fazendo relações e destacando elementos do gráfico na plataforma.

Mesmo despertando a curiosidade nos participantes, partes das redes não foram exploradas durante a pesquisa de campo. Nos *workshops* 3 e 5, parte dos nodos e suas conexões não representaram ideias significativas no momento e não foram debatidas. Jacomy (2021) chama as "sobras" ou os "restos" não utilizados em uma análise visual de redes de "excedente da pesquisa". Ele sugere sua exclusão na apresentação dos resultados por considerar que comporão o gráfico, mas que não tiveram caráter central de influência. A pesquisa de projeto não estabelece uma relação de causa-efeito, assim, é comum que muitos elementos pesquisados pelo projetista se percam, sendo isto não negativo.

A Figura 35 apresenta uma síntese dos pressupostos e achados da categoria. A partir dos dados contextuais (dados da Internet que alimentaram as redes) e da navegação interativa pelos mapas de rede, foi possível despertar um olhar curioso perante o contexto estabelecido. Quando os participantes realizaram intervenções na plataforma colaborativa Miro, com a rede apresentada estática, houve maior capacidade de documentar os processos, já que eles foram desenhados. Todavia, houve pouca interatividade da relação com a rede em comparação com as interações na plataforma InfraNodus.

Figura 35 – Representação Gráfica da Síntese de categoria



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

6.1.2 A análise visual de redes como promotora de narrativas

Uma das hipóteses da pesquisa foi de que uma visualização em rede permitiria a construção de uma história ou narrativa. Não da mesma forma que um livro, uma poesia, um filme ou uma música, mas como um suporte ou uma orientação para a história a ser contada. Essa pressuposição parte da ideia de que, ao debater sobre os nodos e suas relações, os participantes poderiam externar seu conhecimento tácito. Dessa forma, gerariam um conhecimento compartilhado contextual e situado sobre o cenário a ser criado.

No *Workshop* 1, sobre a retomada do turismo brasileiro, foi apresentada pelo pesquisador uma análise comparada de sentimentos positivos e negativos em relação ao termo "*travel*" presentes no motor de busca "Google". Observou-se uma queda de 30% de sentimentos negativos entre os anos de 2020 e 2021 em relação ao turismo. A partir deste contexto, foi feita a seguinte provocação aos participantes: "O turista estaria menos preocupado ou mais bem informado?". A partir dessa questão, uma das participantes afirmou "fazer bastante sentido essa diferença", à medida que as medidas de *lockdown* foram reduzidas e a vacinação trouxe uma sensação de "luz no fim túnel", permitindo novamente as pessoas fazerem planos e sonharem novamente em visitar lugares e reencontrar pessoas. A partir da visualização de redes, as discussões do *Workshop* 2 destacaram o termo "protocolos" na rede como o principal responsável pelo aumento da confiança do viajante, argumentando que ele tem mais conhecimento e consegue dimensionar o que é mais ou menos perigoso. Há uma visão menos negativa com o ato de sair de casa. Outra participante do mesmo *workshop* apontou que na sua empresa, mesmo com uma possível erradicação da doença, diversos protocolos de higiene e novas ofertas serão mantidas, pois são vistas como uma mudança permanente de hábitos dos clientes.

No *Workshop* 1, foi apresentada uma visualização de redes a partir da mineração de texto de relatórios de tendências para os próximos anos. As participantes puderam escolher nodos e suas respectivas relações para que fossem especulados quais os próximos passos da indústria do turismo. Uma participante do *Workshop* 1 centralizou sua fala a partir no termo *footprint*, a pegada ecológica causada por uma viagem, argumentando que a indústria do turismo está voltada para experiências que levem em considerações as preocupações do corpo e da alma. Agora, são oferecidas mais opções livres de sofrimento animal, não prejudiciais ao sistema econômico e social pelo qual o destino está inserido. Distancia-se, assim, ao máximo do turismo predatório.

Outra participante do mesmo *workshop* sugeriu adicionar o termo "turismo como reflexão" no gráfico, relacionando com o conceito anterior, pois projeta uma alta na procura de um turismo responsável em lugares que estão sofrendo risco de desaparecimento, deterioração e extinção, como o Pantanal e a Amazônia. A participante entende que houve um forte impacto negativo perante as políticas de preservação e que isso gerou um sentimento de escassez a partir de perspectivas futuras. Daqui há poucos anos, talvez não seja mais possível conhecer esses lugares da maneira como existem hoje. Houve também a utilização do termo *pet friendly* para especular sobre o futuro. No seu ciclo social da participante em questão, durante a pandemia, muitas pessoas engravidaram ou adotaram um animal de estimação, como foi o caso dela. Esse novo hábito fez com que o turismo fosse obrigado a adaptar suas ofertas – a linha entre viagem de férias e de trabalho se tornou cada vez mais tênue, com os hóspedes buscando cada vez mais por segurança, isolamento e uma possibilidade de convivência familiar.

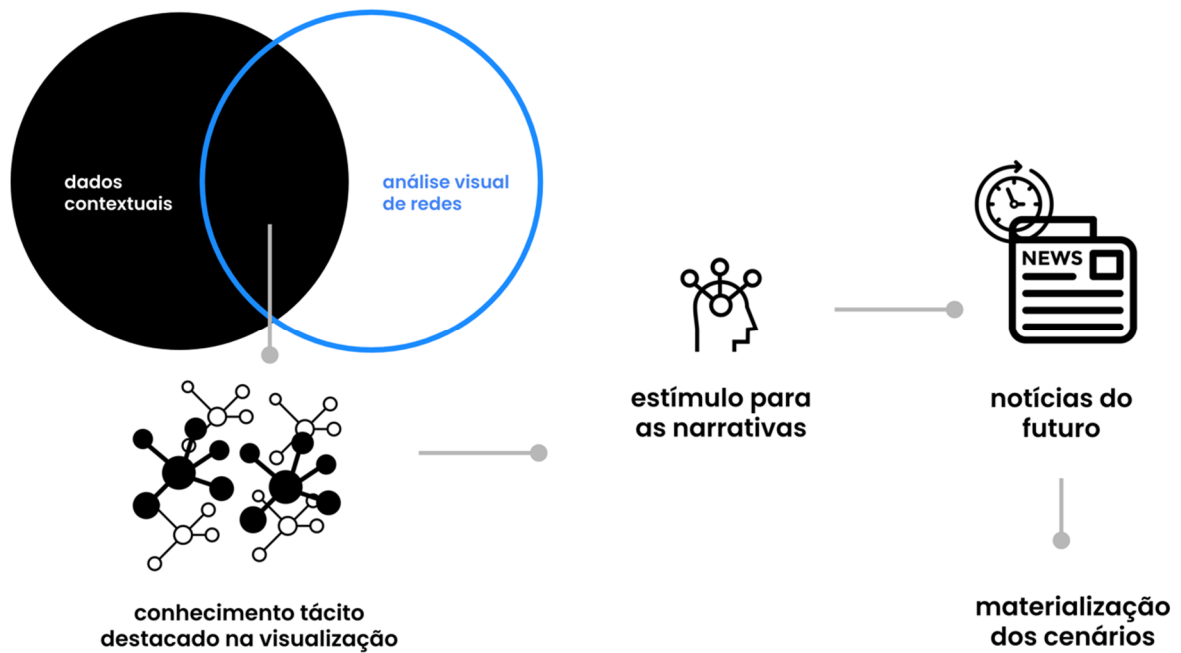
No Workshop 2, aos construírem suas materializações dos cenários em forma de notícias do futuro, notou-se que o conhecimento dos sujeitos participantes do exercício formou novas histórias, aliado com os nodos apresentados na rede. Um dos participantes relatou que “existem inúmeras oportunidades para se explorar no âmbito *do c-commerce* nos próximos anos. É uma forma que permite que grandes *players* estimulem uma proximidade e intimidade com sua base de cliente que normalmente apenas os pequenos negócios conseguem praticar. O WhatsApp, principal aplicativo de mensagens instantâneas, sempre foi um canal utilizado por varejistas menores e profissionais autônomos para comunicações promocionais e transacionais, agora chegou a vez das grandes marcas agarrarem também essa oportunidade.”

Já outra participante do mesmo *workshop* abordou a importância do treinamento utilizando-se de exemplos de sua trajetória profissional no seu cenário: “Antigamente, muitas instituições (como a que trabalho) lançavam cursos on-line de atendimento ao cliente, mas voltados para o presencial. Com o aumento do *c-commerce*, tanto organizações voltadas para formação de profissionais como as próprias empresas que possuem cultura de profissionalizar seus funcionários têm a oportunidade de fomentar a profissionalização dos vendedores/atendentes que atuam com *conversational commerce*.”

Entende-se que uma visualização de rede pode ser vista como uma narrativa visual e textual, assim como os cenários construídos. Os exemplos citados acima são ilustrados na síntese visual pela Figura 36. A partir de uma análise visual e panorâmica das redes apresentadas, os participantes escolheram nodos e relações para externalizar o seu conhecimento tácito sobre o tema e contar histórias e narrativas sobre o que viveram nas suas experiências. Essa troca de conhecimentos trouxe pontos de convergência e divergência entre

visões futuras sobre a temática proposta. Ela pode ter gerado um conhecimento compartilhado entre o grupo, permitindo uma maior apropriação do assunto e, por consequência, a orientação da construção de cenários futuros.

Figura 36 - Promoção de narrativas pela análise visual de redes

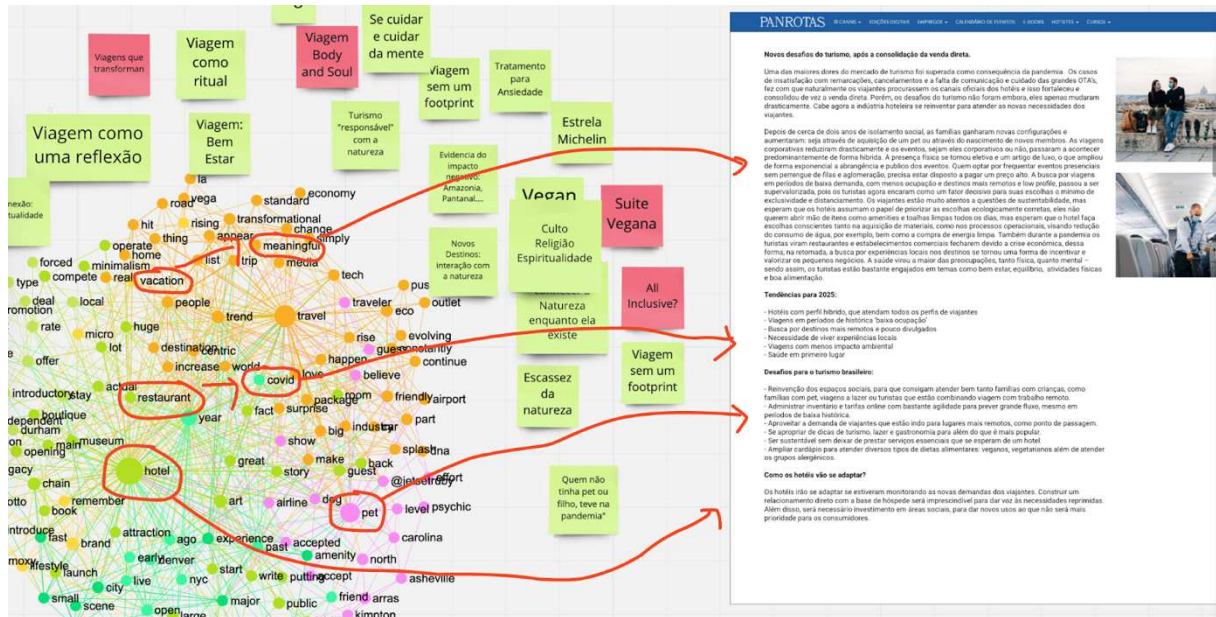


Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A potencialidade da construção de conhecimento compartilhado torna-se relevante para a construção de cenários futuros. Meroni (2008) considera que em seus procedimentos é necessário promover visões compartilháveis e traduzir as informações disponíveis em conhecimentos perceptíveis. De maneira complementar, Van Der Heijden (2005) compreende que os cenários partem de um entendimento compartilhado da situação e permitem a conversação estratégica entre os atores mobilizados.

Com forma de exercitar o compartilhamento de conhecimento, foi sugerido que os participantes formalizassem o debate criando diversas "notícias do futuro", especulando sobre as possibilidades de cada temática. A Figura 37 apresenta que houve relações diretas entre o conhecimento promovido na análise visual que influenciaram e orientaram a criação de cenários futuros. Dessa maneira, entende-se que os mapas de rede podem contribuir para uma das potencialidades dos cenários apontadas por Carroll (1999) de abstrair, categorizar e acumular o conhecimento das instâncias problemáticas da situação proposta.

Figura 37 - Relação entre análise visual de redes e a formalização dos cenários



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

6.1.3 Análise visual de redes para conceituar o vocabulário

Uma das potencialidades da análise visual de redes observada durante os *workshops* é sua capacidade de aumentar o entendimento sobre os termos e significados das temáticas propostas expostas nos gráficos. Lima (2011) entende que a topologia da rede permite amarrar diferentes conceitos a partir dos elementos visuais e criar certa consciência semântica sobre o assunto.

No *Workshop 2*, foram apresentados aos participantes redes de relatórios de tendências sobre *c-commerce* e as buscas no Google pelo mundo sobre o termo. Ao serem estimulados a conceituar a temática, os participantes recorreram aos termos de maior co-ocorrência na rede: no mesmo workshop, foi definida a estratégia como "uma solução em mensagem para criar relacionamentos "personalizados" e "confiáveis" com os consumidores". Ao realizar a definição, uma das participantes sublinhou os termos no gráfico e os relacionou através de setas. Acrescentou que um dos termos de maior destaque na rede foi "cliente" e suas relações, atrelando "cliente" aos conceitos de "personalização" e "confiança". Tal ação ocorreu por entender que essa tecnologia abre um espaço sem precedentes na indústria para as marcas se comunicarem de maneira individual, respeitando as preferências do cliente. No entanto, há muito trabalho a ser desenvolvido no mercado nacional, vide a voracidade na adoção de estratégias e tecnologias expoentes no mercado. A Figura 38 registra a conceitualização realizada:

Figura 38 - Conceituação do vocabulário



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Sobre a questão da confiança, a mesma participante argumentou que esse tipo de tecnologia abriu ainda mais espaço para que aconteçam fraudes e golpes (são criados perfis falsos da marca para a prática de delitos). Ambos os participantes destacaram a importância do termo "inteligência artificial" e consideraram que sua ocorrência no gráfico se dá pelo fato de que os gestores de tecnologia buscam plataformas que possuam esse tipo de recurso e que sejam capazes de automatizar os processos de atendimento e interação com os clientes.

A mesma participante sentiu falta do termo "vendedor" como um importante fator a ser considerado na estratégia, e argumentou que ele deve ser um integrador e ativador de dados disponíveis. Acima de tudo, o vendedor deveria ser empoderado para levar o tom de voz e os ativos da marca para a criação de um relacionamento único entre marca e cliente.

Uma possível descoberta e potencialidade da análise visual de redes foi observada nos *workshops* piloto, 1, 3 e 5, em que mais de uma vez os participantes sugeriram adicionar um nodo ou uma relação que não estava sendo visualizada na rede. Esperava-se que os participantes iriam utilizar a rede e suas co-ocorrências para especular sobre possibilidades futuras, mas constatou-se que esse processo de significação pode ocorrer pela ausência de um elemento esperado no mapa de rede. Essa observação vai ao encontro da ideia de Lima (2011), que sugere

que a rede pode desocultar e desabrigar percepções humanas que podem não estar presentes visualmente no mapa.

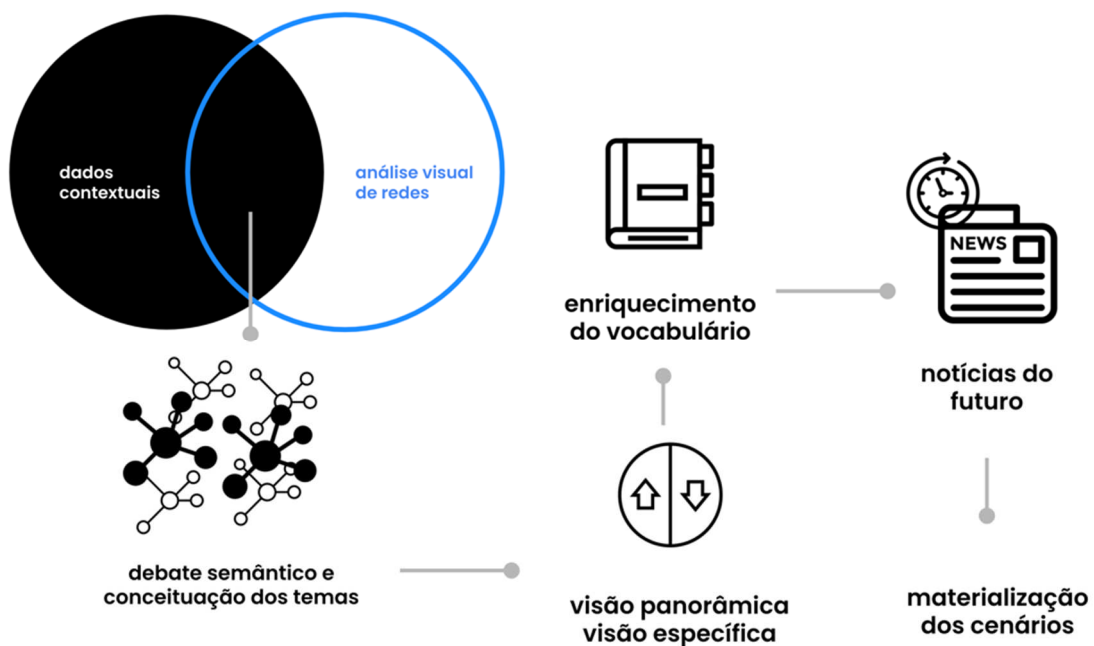
O potencial semântico foi explorado, partindo-se de um nodo específico para uma visão panorâmica e geral da rede. No *Workshop 5*, sobre a resignificação do conceito de *workshop*, foi apresentada uma mineração do texto "O que é um dispositivo?", de Gilles Deleuze (1999), na plataforma Gephi e no InfraNodus. Seu intuito foi gerar uma conversão sobre como seria possível abordar a temática *workshop* a partir do conceito apresentado, conforme mostra a Figura 40.

O debate foi focalizado entre os termos "linha" e "poder": foram gerados diferentes argumentos e suas relações com os modelos vigentes e predominantes de *workshop*. Para um participante do *workshop 5*, "as relações de poder são inerentes ao grupo, durante um processo de *workshop*". Na sequência, foi complementado por outro participante: "podemos tanto evidenciar quanto subverter as relações de poder presentes". Como mostra a Figura 39, esse mesmo participante trouxe ao debate a relação entre o termo "poder" com a conceituação de Manzini (2017) sobre espaços serem a "arena" onde ocorrem as atividades de design, entendendo que o conceito de "arena" pressupõe uma ideia de "conflito" e "desfecho".

Os exemplos descritos apontam para uma potencialidade semântica da análise de redes que se mostrou valiosa durante o processo de ideação na orientação dos cenários futuros, quando o nível de conhecimento sobre o assunto ainda é disperso e pouco explorado. Os exemplos citados evidenciam que os participantes escolheram uma série de nodos na visualização para que pudessem conceituar uma temática. Além disso, ao navegarem por uma série de conceitos interconectados, os participantes acabam delimitando termos e debatendo sobre suas relações e conexões.

A Figura 40 sintetiza a ideia de que a análise pode gerar uma convergência de significados e enriquecer a conceituação e o entendimento sobre determinado termo ou contexto. Nesse caso, a exploração do gráfico foi feita de maneira panorâmica com um foco nos termos de maior ocorrência apresentados durante o debate.

Figura 40 - Análise de redes o enriquecimento do vocabulário



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

6.1.4 A análise visual de redes e a projeção do tempo

Uma das potencialidades dos cenários futuros pode ser comparada com a ideia assinalada por Lima (2011) de que um mapa de rede pode ser afetado pelo tempo, se expandir ou se encolher e os nodos e relações podem se tornar mais ou menos proeminentes. Esse pressuposto foi observado com maior recorrência no *Workshop 1*, sobre a retomada do turismo,

e no 4, sobre política e *fake news*.

No *Workshop 4*, ao ser apresentada uma análise visual polarizada na rede social Twitter, os participantes foram questionados pelo pesquisador sobre a existência ou a possibilidade de uma "terceira via" no ambiente político brasileiro? Mesmo com a possibilidade de um "redesenho" das forças e atores presentes na rede, uma das participantes do *Workshop 4* não vislumbra o crescimento de um terceiro agrupamento. Para ela, é mais um desejo da polarização de ultradireita apoiado por setores da mídia com a "desidratação" política, econômica e social do seu atual candidato. Posteriormente, no exercício de materialização de cenários futuros, a mesma participante especulou sobre um "cenário catastrófico", considerando que, mesmo com a vitória de um candidato de campo progressista, será necessário reconstruir estruturas aniquiladas em termos de seguridade social, de economia e da presença de forças destrutivas oriundas do Poder Legislativo.

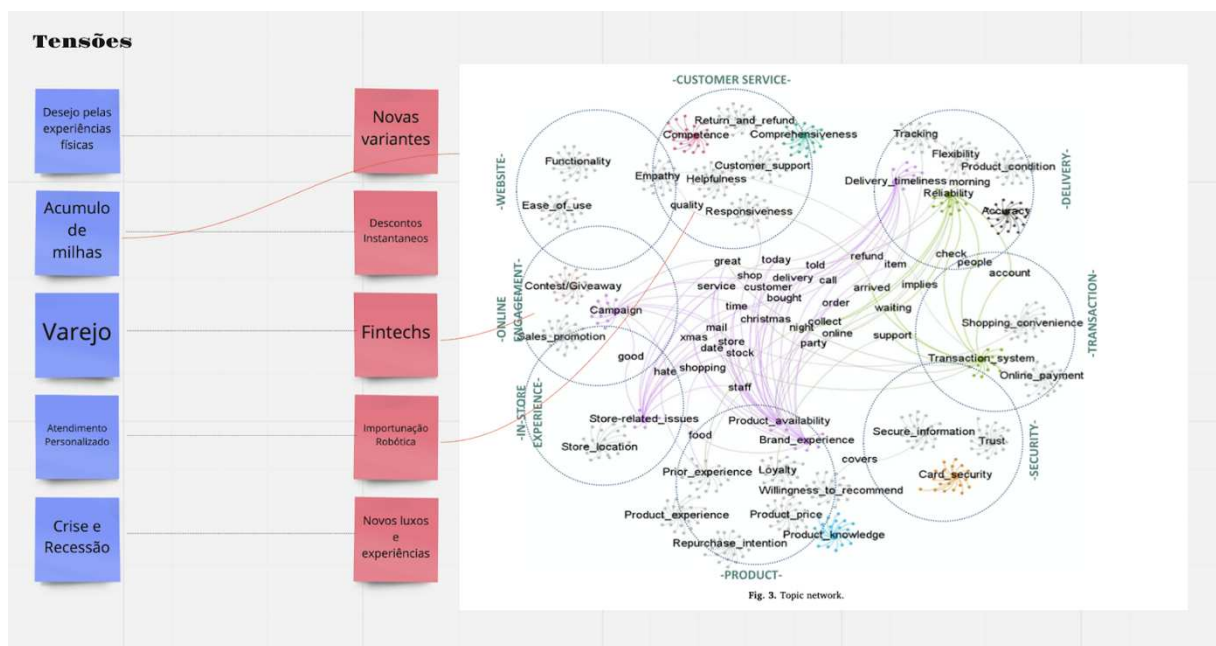
Já outro participante do *Workshop 4* teve seu cenário mais influenciado pela análise de redes apresentada com as interações na rede social Twitter durante um protesto através da *hashtag* "Bolsocaró". Promovido por uma rede abrangente de políticos e influenciadores, o protesto apontou que, mesmo apresentando diversas divergências, uma tendência de no futuro se agruparem em uma configuração progressista. O participante, no exercício de cenários, apontou que "bons ventos" estão soprando na América Latina, citando o exemplo do Chile. Especulou também sobre como a renda básica universal pode diminuir a desigualdade informacional, além de garantir meios mínimos para a sobrevivência.

Na análise visual das redes e no exercício de construção de cenários, foram feitos deslocamentos temporais pelos participantes que observaram acontecimentos do presente e passado e abstraíram sobre possibilidades futuras. No *Workshop 1*, sobre a retomada do turismo no Brasil, as participantes relataram diversas experiências dos últimos dois anos de pandemia a partir de nodos que foram destacados nas redes e posteriormente especularam sobre os próximos anos. Para um dos participantes, os períodos de distanciamento e restrição vão continuar durante muitos anos. Ele prevê que isso gere uma necessidade de readaptação nas ofertas de turismo com um foco nas viagens de desconexão e aposta em uma democratização do turismo voltado ao bem-estar, que promovam e envolvam as comunidades locais. Outro participante destacou na rede e no exercício do mapa de polaridades os elementos "trabalho e viagens", conjecturando uma nova geração de nômades digitais que vão buscar experiências "híbridas". Contudo, entende que esse comportamento no cenário nacional será visto nas classes sociais altas e questiona uma visão de um "novo normal" elitista, considerando a existência de uma "romantização" do contexto problemático criado pela crise econômica e social na

pandemia. Após relatar a percepção das mudanças de configuração familiares, outra participante argumenta que a presença física tende a se tornar um artigo de luxo no futuro, prevendo uma busca da população por destinos e datas que busquem um "contrafluxo" de períodos de alta demanda e baixo isolamento social.

No Workshop 3, sobre o futuro do varejo, moda e fidelização, o debate sobre a análise visual de redes e o deslocamento temporal foi ancorado a partir da criação de um mapa de polaridades e tensões, conforme mostra a Figura 41:

Figura 41 - Análise de redes e a projeção no tempo



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

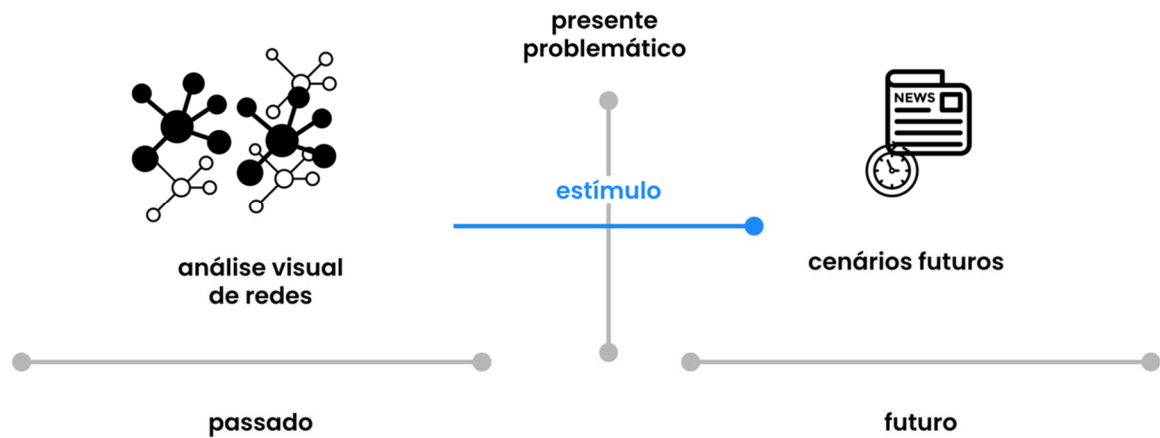
Uma participante do Workshop 3 aponta que os pequenos negócios e as grandes marcas estão passando por uma transformação digital "forçada" pelo contexto. Os empreendimentos precisaram investir em tecnologia para facilitar a experiência de um consumidor que ainda não estava presente no comércio on-line antes da Covid-19. Em seis meses de pandemia, o mercado de *e-commerce* cresceu mais do que nos últimos seis anos anteriores. A participante abordou elementos destacados na análise visual da rede: a importância na facilidade e agilidade na "entrega" dos produtos e especulou sobre o fato de que tais características, agora esperadas pelo consumidor, vão gerar um agravamento das condições de trabalho por parte do setor logístico. Ele prevê uma precarização cada vez maior dos trabalhadores que são responsáveis pelos centros de distribuição.

Assim como no Workshop 2, sobre as plataformas de *c-commerce*, o assunto "segurança" também foi abordado. A mesma participante do *Workshop 3* prevê uma sofisticação cada vez mais forte dos golpes e crimes virtuais no mercado brasileiro, haja vista que muitos consumidores estão tendo suas primeiras experiências on-line. Logo, estão mais suscetíveis a ação de quadrilhas especializadas em ações fraudulentas. Por fim, aponta uma observação já realizada no exercício sobre cenários futuros e a hotelaria: a presença física em uma loja de moda ou varejo precisará ser cada dia mais "significativa e experiencial" para fazer o consumidor correr o risco de ser infectado por qualquer vírus. Para a participante, a ausência de protocolos rigorosos, assim como a não obrigatoriedade do passaporte vacinal, apontam para um risco eminente em centros tradicionais de comércio.² Ela entende que esses espaços vão precisar de uma ressignificação que acompanhe de uma experiência que envolva outros elementos, como gastronomia e lugares ao ar livre. De maneira complementar, especula que deveríamos pensar em estratégias que levem em consideração que vamos viver nos próximos anos "constantemente com a presença de novas variantes", e que será necessária uma adaptação da ideia de varejo físico onde as lojas não serão mais simplesmente um ponto de atendimento "passivo" ao cliente. Em geral, deverão servir como um centro de distribuição, relacionamento, experiências significativas e ativação do cliente.

A análise de redes e os cenários futuros, tendo a potencialidade de deslocar o pensamento para o passado e para o futuro, demonstra que os mapas de rede não possuem a capacidade de representar ideias ou elementos futuros por si só, e servem como um estímulo a especulação e ao pensamento criativo. Os cenários futuros possuem como principal característica justamente o salto para possibilidades de futuros próximos ou distantes, e podem nos levar a conceitos e visões sobre os futuros desejáveis. A Figura 42 apresenta uma síntese visual do subcapítulo – o presente problemático foi debatido no *workshop* e a análise visual das redes serviu como um estímulo ao pensamento especulativo sobre as possibilidades dos cenários futuros criados.

² Novamente, importante lembrar que a dissertação foi escrita ainda no período gravíssimo de pandemia, onde estas preocupações faziam parte do dia a dia das pessoas.

Figura 42 - A análise visual de redes e a projeção do tempo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

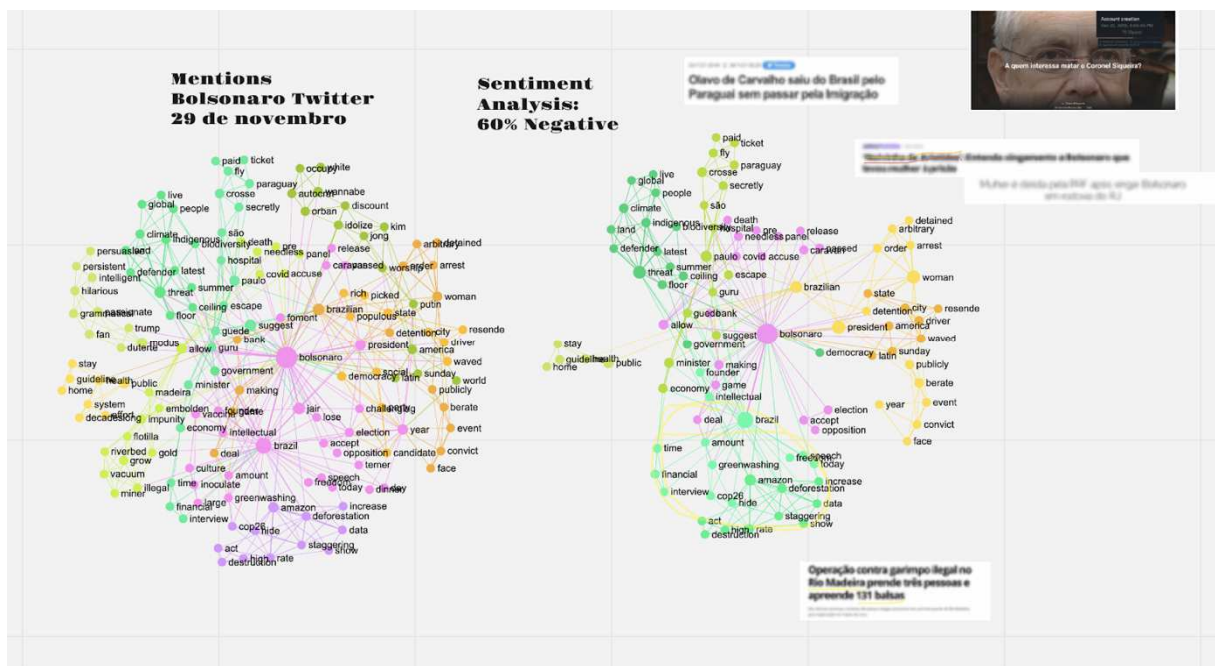
6.1.5 A análise visual de redes como laboratório de sentimentos

A análise visual de redes pode ser potencializada com uma análise de sentimentos a partir do mesmo gráfico: quando projetamos uma rede na plataforma InfraNodus, existe a possibilidade de realizar um filtro das palavras que representam sentimentos positivos e negativos emergentes na visualização. Ibrahim e Wang (2019) demonstram que essa técnica é utilizada para extrair a subjetivação e as opiniões em um dado textual expressando sobre questões favoráveis e desfavoráveis. A técnica foi utilizada nos *Workshops* 1, 2, 3 e 4 por entender que os sentimentos expressos nas redes poderiam instigar a especulação sobre os futuros possíveis.

No *Workshops* 3, sobre plataformas de *c-commerce*, o futuro do varejo e moda e fidelidade, os participantes apresentaram categorias de sentimentos com significados semelhantes: os termos “**incômodo**” e “**importunação**” foram relacionados com a ferocidade e constância das marcas em realizar contatos por telefone e mensagens diretas; eles convergiram para uma ideia de que a “**privacidade**” se tornará um importante aspecto a ser melhor trabalhado pelas organizações, na contrapartida de que as pessoas vão buscar cada vez maior momentos de “**desconexão**” de suas notificações e aparelhos eletrônicos. O sentimento de “**responsabilidade**” surge tanto na ideia de que as marcas serão cada vez mais cobradas pelas suas iniciativas sociais e ambientais quanto na observação de uma responsabilidade financeira das futuras gerações.

No *Workshop 4*, sobre política e *fake news*, foi apresentado pelo pesquisador um mapa em rede que mostra as menções sobre o termo “Bolsonaro” na rede social Twitter. A plataforma constatou que 60% dos sentimentos eram desfavoráveis ao tópico, como mostra a Figura 43. Percebeu-se uma relação entre os sentimentos destacados e as projeções futuras. No *Workshop 5*, houve quem ficou “**incrédula**” sobre o fato de verificar na rede questões relacionadas ao “garimpo ilegal no Rio Madeira” ao lado da detenção de uma manifestante que chamou o atual Presidente da República de “noivinha do Aristides”, comentando a utilização de assuntos que servem como “cortina de fumaça” para minimizar questões de caráter emergente. De maneira convergente, comentou que sente nas redes sociais uma “**energia caótica**” gerada pelos seus respectivos algoritmos que colocam dentro de uma mesma “rolagem”, “imagens fofas de animais junto ao país sendo destruído em tempo real com imagens ao vivo.”

Figura 43 - Análise de sentimentos sobre busca no Twitter



Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Mesmo com os dois participantes partindo de sentimentos negativos suas especulações sobre o futuro foram para dois caminhos distintos: houve, no *Workshop 4*, um discurso baseado na “**desesperança**”, desacreditando a possibilidade de um maior engajamento por parte das plataformas de mídia social em estabelecer o mínimo de transparência. Comentou-se também que algumas delas “nem possuem um representante no Brasil”, sendo crítica também ao Twitter por considerar que as medidas para banir a desinformação são muito brandas e que existe uma complacência com perfis já identificados e conhecidos por esse tipo de prática. Outro

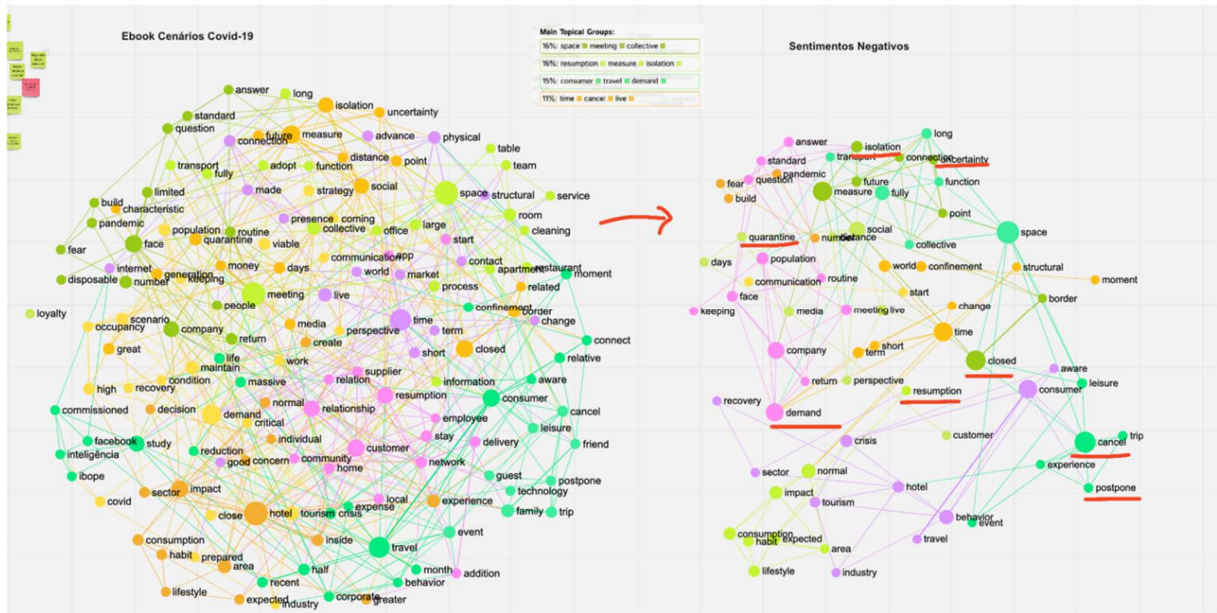
participante apontou para uma possibilidade de “**dias melhores**”, mas sem “**ingenuidade**”, e citou a nova lei aprovada na China que visa uma coleta mínima de informações pessoais a serem usados pelas gigantes de tecnologia do país. A discussão trouxe um conceito que não esteve presente nas redes apresentadas: a questão da “**cordialidade**” em relação à cultura política brasileira, argumentando sobre uma *memetização* do debate devido ao engajamento e aos cliques nas publicações.

Nota-se que os sentimentos que emergiram sobre a análise visual das redes geram um efeito de sentido diferente para cada participante considerando suas subjetividades e experiências empíricas. Mas não há de se relacionar uma influência em linha direta com a construção dos cenários pois verificou-se que os participantes adicionam mais camadas sentimentais ao abstrair sobre o futuro: enquanto alguns possuem uma tendência maior a pensar em um modelo relacionado a evitar erros, corrigir rotas e minimizar riscos, outros tendem a uma visão menos compromissada com o presente problemático e almejam um futuro como uma possibilidade de progresso ao coletarem nas suas memórias boas iniciativas ao redor do mundo.

Esse constante deslocamento na prática entre o passado, o presente problemático e o futuro são evidenciados por Van Der Heidjen (2009) com o termo “memórias do futuro”. O autor percebe que cada pessoa, ao se deparar com as incertezas, busca no seu repertório de especulações situações passadas que possam auxiliar em abrir novos caminhos possíveis. Notou-se uma propensão por pensar em futuros menos distantes, sendo talvez uma possível consequência do perfil dos participantes, que possuíam conhecimento sobre a temática, mas que não haviam praticado exercícios prévios sobre a construção de cenários futuros.

No *Workshop* 1, sobre a retomada do turismo brasileiro, foi apresentado pelo pesquisador uma análise de sentimentos desenvolvida a partir da mineração de texto de um livro de tendências sobre o mercado, realizando um filtro apenas para aqueles desfavoráveis, como mostra a Figura 44. O sentimento “**medo**” foi relacionado diretamente com os impactos severos que o setor sofreu em relação a queda de demanda e na adaptação aos fechamentos e novos protocolos necessários. As participantes apontaram que os trabalhadores do turismo estão em constante estado de “**vigilância**” para não colocar em risco as equipes que estão trabalhando e em administrar o seguimento de protocolos por parte dos viajantes. Mesmo com essa carga negativa de experiências presentes na época, os futuros projetados possuem um sentimento de “**superação**” e de “**reinvenção**” em relação à retomada, considerando que as próprias restrições impostas de distanciamento e de isolamento social acabam aumentando a vontade das pessoas em viajar.

Figura 44 - Análise de sentimentos sobre viagem e Covid-19



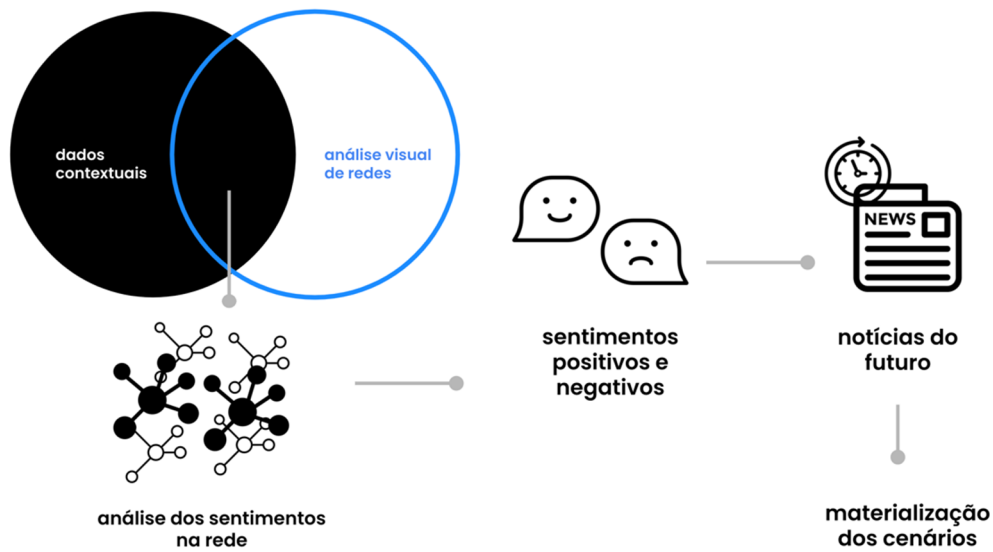
Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Notou-se, novamente, que o perfil dos participantes dos *workshops* e seus respectivos sentimentos encontram diferentes perspectivas futuras: os agrupamentos de perfis de profissionais de mercado que estavam falando sobre suas áreas de atuação tenderam a ser mais positivos na construção de cenários. De certa forma, são influenciados e domesticados pelas diversas tendências observadas em suas respectivas organizações. Nos *workshops* em que a temática partia de um viés teórico ou social, houve uma projeção mais cética na construção dos cenários³. Mesmo com a possibilidade de escolher a temporalidade futura, os cenários apresentados não alcançaram futuros distantes nem narrativas mais ficcionais. Infere-se que as análises de sentimento em rede têm a potencialidade de sensibilizar os participantes em relação a uma temática, proporcionando aspectos subjetivos que podem influenciar de maneiras distintas na construção de cenários futuros.

A Figura 45 apresenta uma síntese visual do resultado: ao analisar os sentimentos presentes na rede, os participantes são influenciados de diferentes maneiras na sua futura criação de cenários. A maneira pela qual os participantes reagiram e foram influenciados foram subjetivas e se emaranham com a maneira de pensar mais ou menos otimista presente em cada exercício e debate realizado.

³ Sempre é importante lembrar que a pesquisa não buscou encontrar respostas definitivas e todos os achados estão restritos aos grupos estudados, assim não podem ser generalizados.

Figura 45 - Análise visual de redes como laboratório de sentimentos

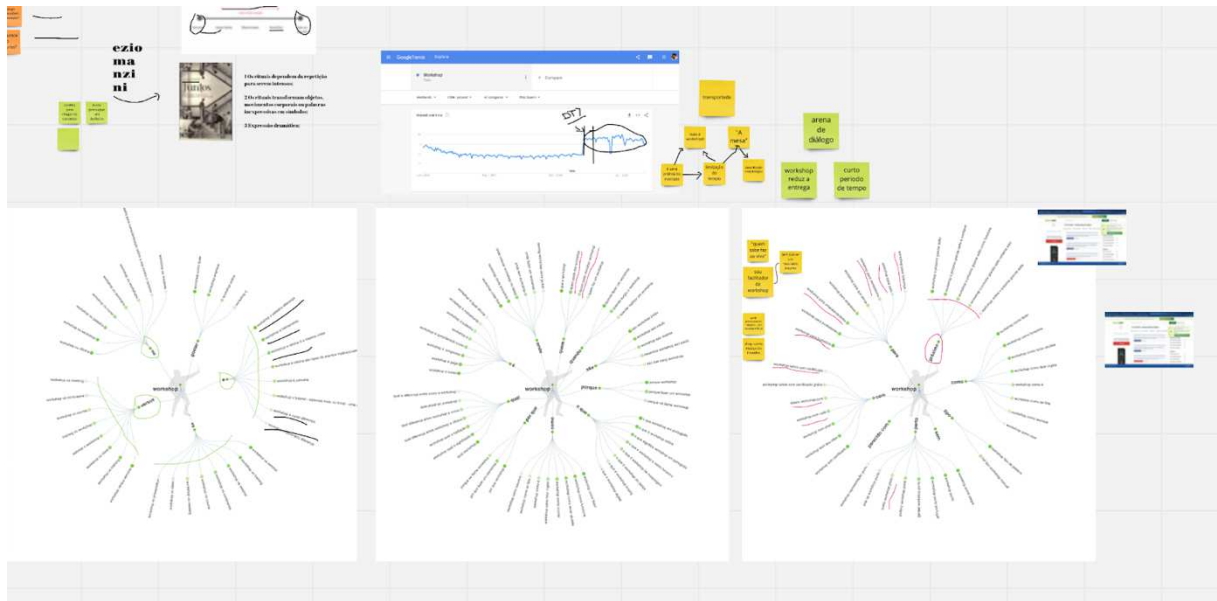


Fonte: Registrado pelo autor (2022).

6.1.6 Os dados contextuais, mapas polaridades e pensamento dicotômico

No início da pesquisa, havia uma ideia de que a análise visual de redes poderia substituir a utilização do gráfico de polaridades ou de dados contextuais na orientação dos cenários futuros. No decorrer do segundo movimento da pesquisa-ação, com os aprendizados do projeto piloto junto à revisão literária, entendeu-se que o mais relevante seria abrir caminhos metodológicos para a análise visual de redes e utilizar dados contextuais como elementos que compõem o estímulo à criação dos cenários futuros. Também foram acrescentadas outras ferramentas de análise de dados, conforme mostra a Figura 46:

Figura 46 - Workshop 5: utilização do Google Trends e AnswerThePublic



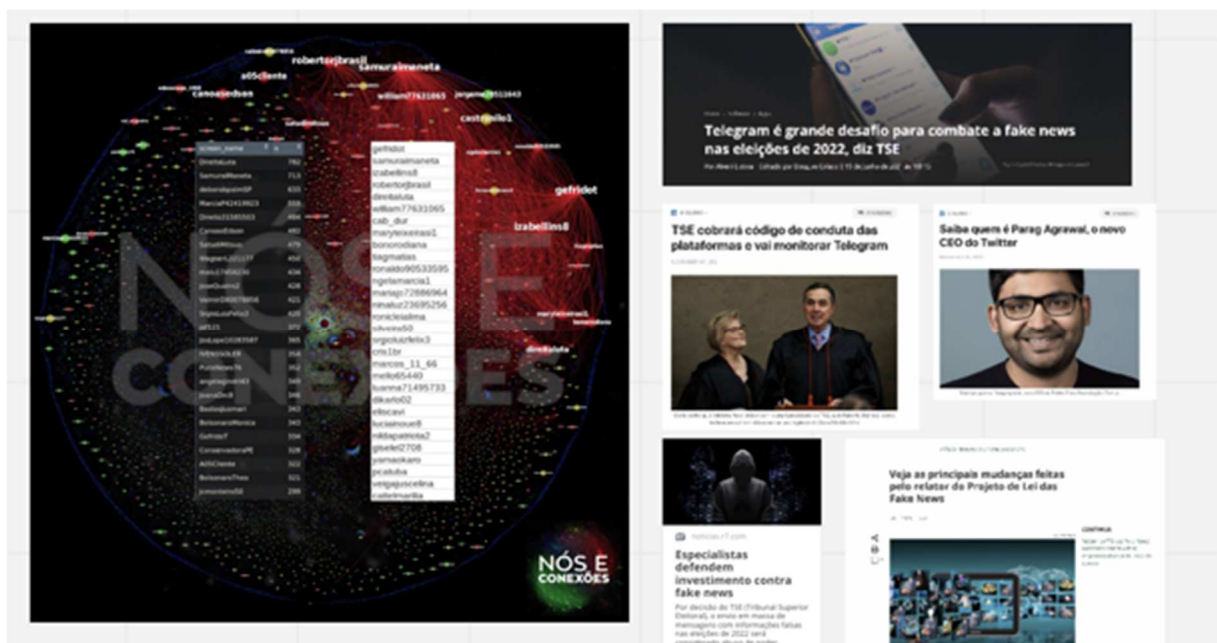
Fonte: Registrado pelo autor (2021).

No *Workshop 5*, sobre o futuro dos *workshops*, o Google Trends foi utilizado para verificar a quantidade de buscas realizadas pelo termo na plataforma e apontou para sua popularização a partir dos anos de lançamento de livros relacionados a metodologias ágeis e que podem ser relacionados com os termos *design thinking* e *sprint*. Já a ferramenta AnswerThePublic possibilita a criação de um diagrama sobre como as pessoas pesquisam por determinado assunto nos motores de busca da Internet. Observou-se que grande parte das consultas realizadas visam compreender a diferença entre um *workshop*, uma "reunião", um "seminário" e uma "palestra". Então, o pesquisador apresentou uma análise visual de redes sobre buscas no Google em inglês sobre o termo: em países de língua anglo-saxã, o entendimento está mais relacionado com a ideia de "*Do it Yourself*" ("faça você mesmo", em tradução livre), tutoriais de vídeos práticos para reformas domiciliares, desenvolvimento de produtos artesanais e artefatos tecnológicos. No Brasil, o termo *workshop* está relacionado à busca de profissionalização, já que os usuários procuram por certificações em atividades relacionadas às mais diversas práticas. Com isso, comentou-se no *Workshop 5* que a falta de um entendimento claro sobre o termo abre espaço para que muitos "profissionais mal-intencionados" utilizem *workshops* para vender cursos e soluções de "inovação instantânea". De forma complementar, comentou sobre o maior "clichê" dos *workshops*, o uso inveterado dos *post-its*, e operou uma crítica sobre a utilização de uma ferramenta que está a serviço do mercado para fins sociais. Buscou-se através do conceito de "dispositivo" uma possível

ressignificação através de um diálogo entre atores que não necessariamente vá levar em uma "linha reta" a solução para um problema.

No *Workshop 4*, sobre política e *fake news*, foi apresentada pelo pesquisador uma análise visual de redes que demonstra uma grande quantidade de contas "robotizadas", *bots*, nas manifestações pró-governo no dia 07 de setembro de 2021, junto a um compilado de notícias sobre o papel das plataformas, governo e sociedade civil perante o combate de *fake news* nas eleições presidenciais, conforme mostra a Figura 47:

Figura 47 - Contas robotizadas e compilado de notícias



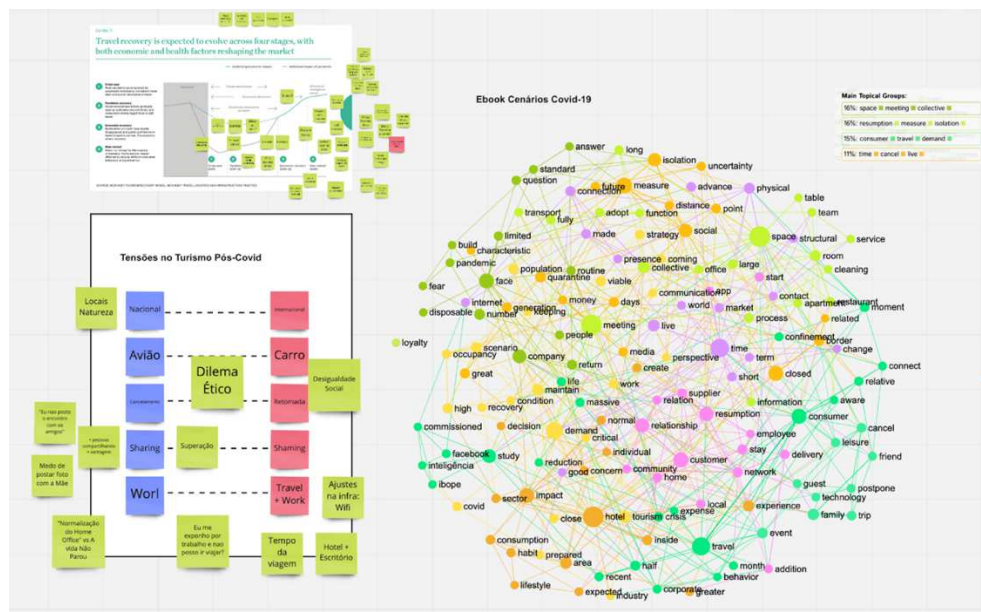
Fonte: Registrado pelo autor (2021).

Os dados contextuais, assim como a análise visual da rede, orientaram elementos dos cenários futuros criados pelo grupo no *workshop*. Para um dos participantes do *Workshop 4*, "a Lei Geral de Proteção de Dados teve a oportunidade de fazer essa discussão, mas não logrou". Portanto, seria importante dar mais transparência à forma como a publicidade impulsiona anúncios para determinados públicos. Outro comentário visou encontrar maneiras de "furar as bolhas algorítmicas" e todos os seus "vieses". Considerando a melhor forma de lidar com eles, seria "vê-los espelhados". Sobre as futuras eleições, os participantes apostam que a desinformação influenciará profundamente o contexto político e citaram casos passados como o "kit gay", relacionando-o a uma "distopia reacionária tropical". Ao serem questionados sobre as possibilidades de futuro, houve o apontamento de que "esse jogo vai ser cada vez mais sujo". Será preciso focar na regulamentação maior das plataformas em estabelecer regras claras para verificação de perfis que compartilham notícias falsas. Houve um comentário acerca da

importância do Tribunal Superior Eleitoral para "colocar regras no jogo", prevendo que a máquina e estrutura governamental irá ser utilizada para influenciar o atual presidente do país.

Posto isso, as diferentes metodologias utilizadas na pesquisa de campo podem ser vistas como complementares, e não excludentes. A Figura 48 apresenta momentos em que tensões, dados contextuais e visualizações de rede são debatidos. O diagrama de polaridades foi tanto um estímulo como também uma forma de materialização dos cenários.

Figura 48 - Tensões e polaridades combinadas com a análise visual de redes



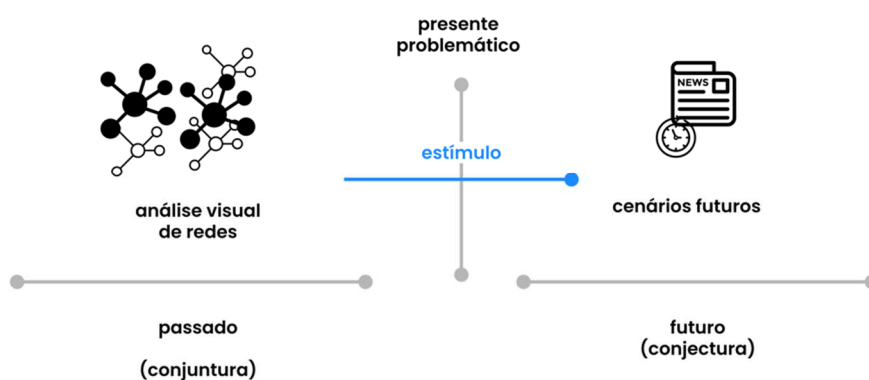
Fonte: Registrado pelo autor (2021).

A Figura 49 apresenta a síntese visual demonstrando que os dados contextuais, a análise visual de redes e de sentimentos serviram como estímulo projetual para os cenários que foram materializados por notícias do futuro e por um manifesto. O diagrama de polaridades foi tanto um estímulo como também uma forma de materialização dos cenários.

Entendeu-se que o pensamento dicotômico não é necessariamente um antagonista ao pensamento “em rede”: no processo dos *workshops*, os participantes interagiram com ambos de maneira complementar e transitaram entre as tensões das polaridades com a multiplicidade das conexões em rede. Os gráficos de polaridades podem ser benéficos ao processo tanto no início do projeto, quando é necessário estabelecer as tensões que regem determinado contexto quanto na parte da materialização, demonstrando sua versatilidade de utilização. Já a análise visual de redes não se materializou como um cenário e serviu como um importante estímulo ao processo projetual. As “notícias do futuro” foram amplamente utilizadas para a materialização dos cenários, considerando que a maioria dos participantes não é oriunda de áreas relativas ao Design.

A partir do trabalho de Frederick Van Amstel e Rodrigo Gonzatto (2021), a análise visual de rede possui uma característica de conjuntura. As notícias do futuro, por sua vez, podem ser consideradas artefatos de conjectura. A análise abre as possibilidades já contidas nos presentes e ajuda a tornar mais conscientes sobre os passados e futuros que poderiam ser especulados. A característica das notícias, no entanto, está na hipótese, na incerteza, na presunção.

Figura 49 - Síntese visual: estímulos e materialização dos cenários



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

7 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou **abrir caminhos metodológicos** para a utilização da **análise visual de redes como orientadores de cenários**. Para isso, transitou-se entre as teorias de cenários futuros oriundas do Planejamento Estratégico e do Design a fim de identificar elementos orientadores da construção de visões sobre o futuro.

Buscou-se, na pesquisa documental, evidenciar práticas cenaristas que ocorreram no momento da pandemia da Covid-19 (2020 e 2021) e foram selecionadas visualizações de redes que inspiraram as práticas realizadas. Os trabalhos analisados apontam para uma **diversidade na maneira pela qual cenários são construídos**, passando por mapas de polaridades, tensões e protótipos de rede. Os exemplos de visualização de dados também fazem notar a existência de diversas maneiras de se visualizar e analisar um diagrama em rede. Destaca-se a **análise de redes sociais** que mapeia atores envolvidos em um contexto a partir de uma vasta rede de divulgadores, intitulados “grafeiros” nas mídias sociais.

Também foram realizados momentos de experimentação em uma série de *workshops* com temas e participantes variados para entender as potencialidades da prática. Os *workshops* foram desenvolvidos com especialistas que foram instigados a uma mediação do debate a partir da análise visual de redes. O intuito era que visões e conceitos sobre o futuro pudessem ser materializados. Os cenários e as redes podem ser vistos como **artefatos comunicativos** capazes de promover o diálogo e a interação entre os atores que buscaram especular sobre um presente problemático.

A partir da análise dos resultados, observou-se que a abertura de caminhos metodológicos para a utilização da análise visual de redes na orientação de cenários futuros encontra-se na ideia de iniciar um processo especulativo a partir de uma série de imagens complexas que podem representar diferentes ideias e posições. Nesse processo, foi construído um *framework* apresentado na Figura 50, que serviu como base para as reflexões entre a teoria e a pesquisa de campo. A imagem pode ser considerada uma Representação Gráfica de Síntese e foi utilizada para apresentar os principais resultados da pesquisa e suas correlações, fazendo emergir conhecimentos específicos das práticas realizadas.

Figura 50 - Framework de relações entre descobertas



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A prática cenarista parte de um **olhar curioso** a partir da problemática contextual. As redes, que são oferecidas pelas plataformas, já configuram uma leitura arbitrária do contexto, estimulam esta curiosidade para debater os seus nodos e relações. Não obstante, um aprendizado para esse tipo de pesquisa é que as redes não são necessariamente objetivas e autoexplicativas. Ao mesmo tempo, as redes possibilitam **traduzir a complexidade estrutural** de uma problemática através da exploração **interativa** entre os atores presentes. A necessidade apontada por Jacomy (2021), ao referenciar Donna Haraway (2009), de **situar** e explorar os compromissos das redes à medida que elas partem de um lugar em particular, merece destaque.

Nos casos em que não houve uma abordagem contextual, notou-se que as redes, em vez de despertarem a curiosidade, acabaram gerando a **perplexidade** dos participantes, que não foram capazes de estabelecer relações significativas com elas. Jacomy (2021) aponta que o principal desafio da legibilidade de um mapa de rede está justamente na incapacidade de prever e explicar o resultado do processo algorítmico que incorpora e posiciona os nodos e suas vértices. Entende-se que esse fato traz implicações éticas e que pode se tornar uma sugestão de estudo futuro. Também há de se ressaltar que esta é uma pesquisa que colocou sua lente na interpretação subjetiva e visual de redes e na orientação de cenários futuros com participantes especialistas nas suas respectivas áreas temáticas.

Mesmo com a pesquisa não abordando questões relacionadas à projeção das plataformas nem ao detalhamento do design dos algoritmos, evidencia-se a necessidade da utilização de mapas em rede e das visualizações geradas a partir do alocamento automatizado dos nodos. Dessa forma, foram estabelecidas conexões e a habilitação do gráfico de uma maneira que seja possível contar uma narrativa a partir do mesmo. Alerta-se para que a visualização de uma rede **não seja utilizada simplesmente como uma curiosidade visual**. A capacidade de **modificar informações visuais** na rede com o auxílio de plataformas é uma **competência emergente** a ser desenvolvida pelo campo.

Investigou-se que os cenários podem se expressar por meio de **narrativas sobre futuros possíveis**, e que o conhecimento poderia ser coproduzido a partir da análise visual de redes no que Meroni (2008) denomina de **entendimento compartilhado**, que contemplaria um diálogo estratégico. Por meio da análise da pesquisa de campo, a exploração da rede gera momentos de convergência e divergência a partir das experiências prévias dos participantes. A utilização nos momentos iniciais do projeto por cenários é prevista por Carroll (1999), que aponta para uma necessidade de **acumular e categorizar as informações** para mobilizar os atores presentes.

A relação entre **cenário e rede não é uniforme** e pode ser observada a partir de diferentes influências. Em alguns casos, uma determinada relação centralizadora dos nodos impactou na construção de uma narrativa futura. Em outros, uma influência periférica, cujos elementos dispersos na rede são orientadores da narrativa e a ausência de um elemento esperado na rede, provocou uma reflexão perante determinada temática.

A análise visual de redes afetou a construção de cenários tanto pela **presença** quanto pela **ausência** de determinado tópico na rede: algumas vezes, os participantes utilizaram-se dos nodos centralizadores que possuem uma maior concorrência para especular sobre o futuro. Em outras, os participantes selecionaram um nodo em posição mais periférica para abstrair sobre a temática. Houve situações em que novos elementos que não estavam presentes emergiram a

partir do conhecimento prévio dos participantes e influenciaram na orientação das visões futuras. Nesse momento, o sujeito interfere e modifica a rede recebida.

Outro elemento potencial foi a possibilidade da análise visual de redes de auxiliar na **definição e conceituação sobre o universo semântico** do contexto problemático. Os participantes se utilizaram de nodos disponíveis na visualização para explorar conceitos que influenciaram na sua visão de mundo futuro. Ao serem instigados a especular sobre as possibilidades, notou-se que os cenários possuem a mesma característica das redes de poder estruturar o não-estruturado.

A projeção no tempo foi um elemento observado de maneira distinta entre cenários e redes: observou-se que nos cenários há uma propensão maior a um pensamento imaginativo e que pode catalisar e redefinir uma situação problemática mirando não para a perseguição de um futuro, mas para as diversas possibilidades dele. Já a análise visual das redes é capaz de **projetar acontecimentos passados e atuais** que influenciaram de maneira subjetiva na construção de cenários. O indicativo observado por Chiapinotto (2020) de que os cenários poderiam ser representados pelas projeções das redes não foi observado na pesquisa de campo. Como inferência, as visualizações não tiveram a potencialidade de representar um plano futuro. Importante ressaltar, que no caso da pesquisa de Chiapinotto, as redes foram construídas pelos cenaristas. Nesta pesquisa as redes partem de uma plataforma que não é diretamente orientada à construção de cenários. A rede não pode ser considerada como o único elemento na orientação dos cenários e se mostrou um **componente mediador** de outras metodologias, como a pesquisa de dados contextuais e os mapas de polaridades.

O caráter **subjetivo e interpretativo** pode ser evidenciado no encontro entre os conceitos de rede e cenários à medida que a projeção de um gráfico não é neutra, tanto pela plataforma utilizada, tanto pelos dados escolhidos e pela temática abordada. Os cenários partiram de um olhar parcial e particular dos participantes que trouxeram elementos de suas vivências para a construção das narrativas sobre o futuro. Portanto, as redes projetadas e os cenários construídos possuem uma intencionalidade que partem do pesquisador e dos participantes. Nas temáticas de mercado o futuro foi visto em alguns cenários como uma oportunidade. Nos debates relacionados a questões sociais e políticas, o futuro foi visto como uma ameaça.

A busca por um futuro próximo associado ao risco imediato provocado pelas mudanças emergentes da pandemia pode ser vista como positiva; procura-se uma resolução de problemas situacionais a partir da qual emergem tendências. Ao mesmo tempo, elas trazem um caráter limitador, pois permanecem muitas relacionadas a soluções plausíveis e possíveis, fazendo com que a especulação fosse menos ficcional. Em ambos os casos, o futuro pode ser visto como

precário e a incerteza como um sentimento recorrente. A incerteza é inerente à construção de cenários.

A projeção das redes e a utilização de algoritmos no processo podem ser vistos como **caixas pretas** a serem exploradas em estudos futuros. A opacidade do seu funcionamento e a pouca transparência dos algoritmos se tornam um limitador da pesquisa. Buscou-se equiparar a autonomia da plataforma com a autonomia do pesquisador e dos participantes que poderão manipular a estrutura sugerida pelo algoritmo, a fim de entender como pessoas que são leigas nas questões tecnológicas traduzem e interpretam os dados apresentados.

O avanço na usabilidade das plataformas permite que mais designers e pessoas fora das áreas da Ciência da Computação possam projetar visualizações de redes. Isso denota o fato de que a plataforma InfraNodus se mostrou uma ferramenta fácil, simples e robusta na pesquisa de campo, pois possui recursos de análise dados de redes sociais, mineração de textos e filtros de sentimentos positivos e negativos de um gráfico. Optou-se por diversificar as redes apresentadas aos participantes utilizando-se de gráficos projetados pelo autor e outras redes desenvolvidas por pesquisadores em outras plataformas, como o Gephi, para mitigar os vieses presentes neste tipo de análise.

A escolha de uma análise visual das redes partiu do pressuposto de que **a prática visual é um ponto de entrada** para gerar engajamento com o universo de visualização, análise redes e construção de cenários. O caráter visual presente na análise e na visualização de dados parte do ímpeto de estruturar através de mapas, aquilo que não é estruturado. Os cenários e as redes tiveram um **potencial decodificador da complexidade** estrutural dos presentes problemáticas debatidas. Assim, a análise visual de redes pode ser incorporada como mais uma estratégia dentre as práticas cenaristas, contribuindo para que mais designers utilizem das tecnologias como um facilitador para explorar e visualizar dados.

A pesquisa está inserida dentro de uma ótica do Design Estratégico vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos e foi constituída com o apoio e colaboração do Grupo de Pesquisa Design Estratégico e Cultura de Design, **o Artefato Lab**. Além disso, esse estudo dá continuidade as diversas pesquisas cenaristas do Grupo de Estudos **Future Lab**, criado pelo Prof. Dr. Celso Scaletsky, e busca aproximar o conceito de cenários futuros com conceitos oriundos das teorias sistêmicas. O trabalho agrega técnicas oriundas das Ciências da Computação, que são do interesse acadêmico e profissional do pesquisador.

A pesquisa demonstrou que a visualização e análise de digramas e mapas com a topologia da rede não são apenas uma tendência e sua relação com as demais práticas dos cenários futuros é promissora. Entende-se que, quando há a interação com esse tipo de mapa, existe uma abertura

para um tipo de pensamento e debate que têm como características a não linearidade, a multiplicidade, a conexão e a interdependência entre os elementos.

A ideia de abrir caminhos metodológicos aponta para uma ampla possibilidade de possíveis estudos futuros: inicialmente, sugere-se que a análise visual de redes possa ser utilizada em práticas de Design para além das estratégias cenaristas, expandindo o horizonte de sua aplicação. Ressalta-se que a pesquisa de campo da presente pesquisa foi feita inteiramente de maneira on-line haja vista as condições sanitárias da pandemia da Covid-19. Entende-se que a sua aplicação de maneira presencial abre espaços para um caráter ainda mais interativo, considerando a utilizações de projeções em ambientes colaborativos.

A pesquisa também possui seus iminentes vieses e limitações: iniciando pela posicionalidade do autor, interessado em questões de mercado e sociedade a partir de uma perspectiva socialmente privilegiada. Mesmo buscando diversificar o perfil dos participantes em relação a aspectos demográficos e de atuação profissional, o escopo de generalização está restrito aos grupos e perfis estudados. Enfatiza-se que os futuros debatidos são ideológicos e não são neutros quanto as suas intencionalidades.

Destaca-se que o presente trabalho faz parte de uma rede com um emaranhado de inspirações, colaborações e futuros projetos. Este é um primeiro passo do pesquisador para contribuir para que mais designers se aventurem e utilizem-se da visualização de dados e da análise visual de redes na construção de cenários futuros abrindo novas possibilidades para o Design Estratégico.

REFERÊNCIAS

- ABEMF - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DO MERCADO DE FIDELIZAÇÃO. **Empresas & Negócios - Maioria concentra compras em lojas com programas de fidelidade.** [S. l.], 19 mar. 2021. Disponível em: <https://www.abemf.com.br/imprensa-empresas-&-negocios---maioria-concentra-compras-em-lojas-com-programas-de-fidelidade>. Acesso em: 28 abr. 2022.
- A BOCA DE LOBO. (1/10) **Ontem a @minorianacamara/ @MarceloFreixo puxaram twittaço #Bolsocaro. Monitoramos a pauta desde 13/10 e garantimos: foi um golaço a estratégia de ontem. Vamos detalhar no fio e quem é lobinho já recebeu a análise completa em nosso canal: https:...** [Brasília], 12 nov. 2021. Twitter: @abocadelobo. Disponível em: <https://twitter.com/abocadelobo/status/1459141637972627461>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- AMARAL, A. C. Mudança de posição do Brasil na COP26 foi condição para Bolsonaro discursar. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 7 nov. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/mudanca-de-posicao-do-brasil-na-cop26-foi-condicao-para-bolsonaro-discursar.shtml>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- BALLVE, M. Messaging apps are overtaking social networks to become the dominant platforms on phones. **Insider**, 10 apr. 2015, [s. l.]. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/messaging-apps-have-completely-overtaken-social-networks-to-become-the-dominant-platforms-on-phones-2015-4>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- BERTIN, J. **Semiology of graphics**. Madison: University of Wisconsin Press, 1983.
- BRANCHES, D. Embarcações são destruídas em operação contra garimpo ilegal no AM. **G1**, Amazonas, 29 nov. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/11/29/embarcacoes-sao-destruidas-em-operacao-contra-garimpo-ilegal-no-am.ghtml>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- CAETANO, G. Telegram aumenta risco de desinformação e preocupa especialistas. **Jornal O Globo**, São Paulo, 5 out. 2020. Disponível em: <https://blogs.oglobo.globo.com/sonar-a-escuta-das-redes/post/telegram-aumenta-risco-de-desinformacao-nas-eleicoes-e-preocupa-especialistas.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2018.
- CAPRA, F.; HENDERSON, H. **A pandemia vista de 2050**. Fronteiras do Pensamento, [s. l.], [s. l.], 13 jul. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3kkwwMc>. Acesso em: 22 fev. 2020.
- CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. Ubu Editora LTDA-ME, 2016.
- CAROLL, J. Five Reasons for Scenario-Based Design. **32nd Hawaii International Conference on System Sciences**, Honolulu, 1999. Disponível em: <http://testingeducation.org/BBST/testdesign/CarrollScenarios.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.

CARTEIRAS digitais chegam a 45% dos consumidores no mundo e devem crescer mais, afirma estudo. **E-Commerce Brasil**, 25 nov. 2021. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/carteiras-digitais-consumidores-mundo/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CAUTELA, C. **Strumenti di design management**. Milão: FrancoAngeli, 2007.

CELASCHI, F.; DESERTI, A. (Org.). **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci Editore, 2007.

CHIAPINOTTO, L. **Cenários de Design: a construção de visões de futuros a partir de redes e sistemas**. 204 f. Dissertação (Mestrado em Design). Porto Alegre: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2020.

CONSUMIDORES preferem atendimento via WhatsApp, indica pesquisa da Cedro. **E-Commerce Brasil**, 29 nov. 2021. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/atendimento-via-whatsapp/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

CONVERSATIONAL Commerce: o futuro dos negócios nas plataformas de conversas segundo o Facebook. **Redação E-commerce Brasil**, 29 jul. 2020, [s. l.]. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/conversational-commerce-o-futuro-dos-negocios-nas-plataformas-de-conversas-segundo-o-facebook/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

COVID-19 tourism spend recovery numbers. **McKinsey & Company**. 20 oct. 2020, [s. l.]. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/covid-19-tourism-spend-recovery-in-numbers>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CROSS, N.; CHRISTIAANS, H.; DORST, K. (Ed.). **Analysing design activity**. Chichester: John Wiley & Sons, 1996.

DAFITI GROUP. **O futuro do e-commerce na moda**. Disponível em: <https://www.dafitigroup.com/estudowgsn>. Acesso em: 28 abr. 2022.

DE LA BELLACASA, M. P. **Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds**. Minneapolis: 2017.

DELEUZE, G. Que és un dispositivo? In: BALIBAR, E; DREYFUS, H; DELEUZE, G. **Michel Foucault, filósofo**. Barcelona: Gedisa, 1999. p. 155-163.

DESERTI, A. Intorno al progetto: concretizzare l'innovazione. In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. (Org.). **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci Editore, 2007.

DIEHL, M. R. **Redes de projeto: Análise de Rede Social em uma Experiência de Codesign**. Dissertação (Mestrado). Universidade do Vale dos Sinos. Escola da Indústria Criativa, 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4015>. Acesso em: 20 jan. 2022.

DORST, K. Design Problems and Design Paradoxes. *In: Design Issues*, Cambridge, v. 22, n. 3, 2006. p. 4–17.

DUNNE, A.; RABY, F. **Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2013.

EPM*ID. **Mapping Speculative Design**. Disponível em: <https://bit.ly/34BBLjD>. Acesso em: 27 maio 2021.

ERICSSON, K.; SIMON, H. **Protocol analysis: verbal reports as data**. Cambridge: MIT Press, 1993.

FIGUEIREDO, N. M. A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2007.

FLUSSER, V. **O mundo codificado**. Por uma Filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GALDON, F. *et al.* Futuring and Trust: A prospective approach to designing trusted futures via a comparative study among design future models. **Design Culture Symposium (DCS)**, Brazil, Nov. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2TrnV0V>. Acesso em: 27 maio 2021.

GLUSTACK, C. M. **Diretrizes para prototipagem na construção de cenários: artefato para conversação**. Dissertação (Mestrado). Universidade do Vale dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, 112 f. Disponível em: <https://bit.ly/3fF6AsF>. Acesso em: 24 maio 2021.

GUGLIERI, A. D. **Princípios para elaboração de processos colaborativos e autogerativos em organizações: uma abordagem metaprojetual para concepção de cenários**. Dissertação (Mestrado). Universidade do Vale dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, 156 f. Disponível em: <https://bit.ly/3uiqwqo>. Acesso em: 24 maio 2021.

HAM, F. V. **Interactive visualization of large graphs**. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2005.

HARAWAY, D. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 5, p. 7–41, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>. Acesso em: 23 jan. 2022.

IBRAHIM N. F., WANG, X. A text analytics approach for online retailing service improvement: Evidence from Twitter. **Elsevier**, v. 121, pp. 37-50, jun. 2019.

JACOMY, M. **Situating Visual Network Analysis**. Tese (Doutorado). 418 f. Design. Aalborg University, Denmark, 2021. Disponível em: <https://reticular.hypotheses.org/849>. Acesso em: 27 jan. 2022.

KAHN, H.; WIENER, A. **The Year 2000: A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years**. New York: Macmillan Company, 1967.

KOLB, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development (Vol. 1)**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

KUMAR, B. How Conversational Commerce Is Forever Changing the Way We Shop. **Shopify Blog**, 28 mar. 2016, [s. l.]. Disponível em: <https://www.shopify.com/blog/113660229-how-conversational-commerce-is-forever-changing-the-way-we-shop>. Acesso em: 20 jan. 2022.

LATORA, V. *et al.* **Complex Networks: Principles, Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

LATOUR, Bruno. Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. **Critical inquiry**, v. 30, n. 2, p. 225-248, 2004.

LECOMPTE, F. **As certezas são uma ilusão**. *Fronteiras do Pensamento*, [s. L.], [s. l.], 9 abr. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2No3ZcC>. Acesso em: 22 fev. 2020.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 2011, p. 19-33.

LEWIN, K. Field Theory in Social Science. **The University of Chicago Press, Chicago**, 1946 (pp. 238-303).

LIMA, M. **Visual Complexity: Mapping Patterns of Information**. 1. ed. Nova York: Princeton Architectural Press, 2011.

MAIS da metade dos brasileiros fará as compras de final de ano online. **Exame**, São Paulo, 26 nov. 2021. Disponível em: <https://exame.com/bussola/mais-da-metade-dos-brasileiros-farao-as-compras-de-final-de-ano-online/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MANZINI, E. Design cultures and dialogic design. In: **Design Issues**, Cambridge, v. 32, n. 1, 2016. p. 52-59.

_____. **Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2017.

MANZINI, E.; JÉGOU, F. *Sustainable everyday: scenarios of urban life*. Milan: Edizione Ambiente, 2003.

_____. *The construction of Design-Orienting Scenarios. Final Report, SusHouse Project. Faculty of Technology, Policy and Management. Netherlands: Delft University of Technology, 2000.*

_____. *Design degli scenari*. In: BERTOLA, P.; MANZINI, E. **Design Multiverso. Notas de fenomenologia do design**. Milano: Edizioni POLI.design, 2006.

MANZINI, E.; JÉGOU, F. MERONI, A. Module B: Design-Oriented Scenarios. In: MARCEL, C.; DIEHL, C. RYAN, C. (Org.). **Design for Sustainability: A step by step approach**. United Nations Environment Programme (UNEP) and Delft University of Technology. Delft: 2004. p. 15-31. Disponível em: <<http://www.d4s-sbs.org/>> Acesso em: 08 mar. 2021.

MANZINI, E. COVID-19 and Social Innovation: Contactless sociability and hybrid communities of place. **DESIS NETWORK – Design for Social Innovation and**

Sustainability. Disponível em: <https://www.desisnetwork.org/2020/04/07/social-innovation-contactless-sociability-and-hybrid-communities-of-place/>. Acesso em: dez 2020.

MARTIN, J. What is conversational commerce? **Zendesk Blog**, 10 jan. 2022, [s. l.]. Disponível em: <https://www.zendesk.com/blog/conversational-commerce/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

MAURI, F. Progettare progettando strategia. In: MAURI, F. (Org.). **Progettare progettando strategia: il design del sistema prodotto**. Milano: Masson S.p.A, 1996.

MEIRA, S. **Nem real, nem virtual. O mundo é figital**. Disponível em: <https://silvio.meira.com/silvio/nem-real-nem-virtual-o-mundo-e-figital/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MERONI, A. Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. In: **Strategic Design Research Journal**, v. 1, n. 1, Dec. 1, 2008, p. 31–38.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Fontes, 2006.

MEYER *et al.* Relatos de práticas e a formação de um coletivo de experimentação em design estratégico. **Design Culture Symposium**, v. 1, n. 1, 2020.

MJVINNOVATION. **Pesquisa Novo-Normal em Construção**. Disponível em: <https://bit.ly/2QXL2ix>. Acesso em: 27 maio 2021.

MORIN, E. Prefácio. In: MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

MYERS, M. D.; VENABLE, J. R. A set of ethical principles for design science research in information systems. **Information & Management**, v. 51, pp. 801-809, 2014.

NOONE. **Futuro Tensionado: Vivemos hoje um erro de design**. Disponível em: <https://bit.ly/3uAX6Ep>. Acesso em: 27 maio. 2021.

'NOIVINHA de Aristides': Entenda xingamento a Bolsonaro que levou mulher à prisão. **Yahoo!Notícias**, [s. l.], 29 nov. 2021. Disponível em: <https://br.noticias.yahoo.com/noivinha-de-aristides-entenda-xingamento-a-bolsonaro-que-levou-mulher-a-prisao-154357033.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.

NÓS E CONEXÕES. **Visualizando um grafo: Episódio 1. Para entender melhor um grafo, é preciso entender primeiro como ele é feito. E para isso, esse fio irá fazer uma pequena explicação de como é "ler" um mesmo grafo de diferentes formas**. Segue o fio! (IMAGENS EM ALTA). [S. l.], 27 maio 2021. Twitter: @noseconexoes. Disponível em: <https://twitter.com/noseconexoes/status/1397932114184650752>. Acesso em: 20 jan. 2022.

NORMANN, R.; RAMÍREZ, R. From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. **Harvard Business Review**, n. 71, 1993, p. 65–77.

OLAVO de Carvalho saiu do Brasil pelo Paraguai sem passar pela Imigração. **Jornal Extra**, Rio de Janeiro, 26 nov. 2021. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/olavo-de-carvalho-saiu-do-brasil-pelo-paraguai-sem-passar-pela-imigracao-25292869.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.

- ÔMICRON: o que se sabe sobre a nova variante do coronavírus. **G1**, São Paulo, 29 nov. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/11/29/omicron-o-que-se-sabe-sobre-a-nova-variante-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2022
- REYES, P. Construção de cenários no design: o papel da imagem e do tempo. *In*: Congresso Brasileiro de pesquisa e Desenvolvimento em Design, 9, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEND Brasil, 2010, p. 1–14.
- SANTOS, A. D. **Seleção do Método de Pesquisa: Guia para pós-graduandos em Design e áreas afins**. Curitiba, PR: Insight, 2018.
- SAIBA quem é Parag Agrawl, novo CEO do Twitter. **Jornal O Globo**, São Paulo, 30 nov. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/saiba-quem-parag-agrawal-novo-ceo-do-twitter-25297827>. Aceso em: 20 jan. 2022.
- SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIRA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, 1–15, 2009.
- SCALETSKY C.; RUECKER S.; MEYER G. Usando o conceito de Rich-Prospect Browsing para conversações em cenários de design . **V!RUS**, São Carlos, n. 11, 2015. [online] Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus11/?sec=4&item=1&lang=pt>>. Acesso em: dez 2020.
- SCHÖN, D. A. **The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action**. New York: Basic Books, 1984.
- SENGE, P. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 23. ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2008.
- SILVA, C. P.; FREIRE, K. M. Janelas polifônicas: uma experiência projetual por cenários. **V!RUS**, São Carlos, n. 21, Semestre 2, dezembro, 2020. [online]. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus20/?sec=5&item=112&lang=pt>. Acesso em: 07/03/2021
- SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial**. Cambridge, MA: MIT Press, 1969.
- SIQUEIRA, C. A quem interessa matar o Coronel Siqueira? **Carta Capital**, [s. l.], 30 nov. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/tecnologia/a-quem-interessa-matar-o-coronel-siqueira/>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- SHEDROFF, Nathan. **Information Interaction Design: a Unified Field Theory**. 1999. Disponível em: <<http://www.nathan.com/thoughts/unified/3.html>>. Acesso em: jan. 2021.
- SHELL Scenarios. Disponível em: <https://go.shell.com/3yLy0FR>. Acesso em: 27 maio 2021.
- SPECULATIVEEDU. **The relational ecosystems of Speculative Design (update)**. May 1 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3fMRcul>. Acesso em: 27 maio 2021.
- STORCH, J. **Nativa digital, BAW Clothing inaugura a primeira loja física em São Paulo**. Exame, São Paulo, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://exame.com/casual/nativa-digital-baw-clothing-inaugura-a-primeira-loja-fisica-em-sp/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

STUDIO MASSARACENO. **Spider/Web Pavilion 7**. 2019. Disponível em: <https://studiotomassaraceno.org/spiderweb-pavilion-7/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

Padovani, S., Bueno, J., & de Oliveira, J. F. (2020). Representações Gráficas de Síntese (RGS): em busca de uma elucidação do conceito | Graphic Representations for Synthesis (GRS): in search of a conceptual elucidation. **InfoDesign - Revista Brasileira De Design Da Informação**, 17(1), 131–151. <https://doi.org/10.51358/id.v17i1.738>

PARANYUSHKIN, D (2019). **InfraNodus: Generating Insight Using Text Network Analysis**, Proceeding WWW'19, The World Wide Web Conference, 3584-3589, San Francisco.

PESQUISA da FGV mostra Bolsonaro líder nas redes e terceira via sem encontrar espaço. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 19 nov. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2021/11/pesquisa-da-fgv-mostra-bolsonaro-lider-nas-redes-e-terceira-via-sem-encontrar-espaço.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=twfolha. Acesso em: 20 jan. 2022.

PORTO, G. Conversational Commerce: Uma tendência do varejo online para se adotar. **VTEX Blog**, 6 set. 2021, [s. l.]. Disponível em: <https://vtex.com/pt-br/blog/tendencia/conversational-commerce-trend/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

RAMÍREZ, R. *et al.* **Business Planning for Turbulent Times: New Methods of Applying Scenarios**. New York: Routledge, 2010.

RECOVERING from COVID-19: A Fresh Look of the Personal Luxury Industry. **Analytic Partners**, [s. d.]. Disponível em: <https://analyticpartners.com/resources/recovering-from-covid-19-fresh-look-personal-luxury-industry/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

RENNER abre, no Rio de Janeiro, primeira loja circular do varejo brasileiro. **Mercado & Consumo**, [s. l.], 30 out. 2021. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/2021/10/30/renner-abre-no-rio-de-janeiro-primeira-loja-circular-do-varejo-brasileiro/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

REZENDE, R. Conversational Commerce: como escalar o atendimento digital de forma humanizada. **VTEX Blog**, 30 nov. 2021, [s. l.]. Disponível em: <https://vtex.com/pt-br/blog/estrategia/conversational-commerce-como-escalar-o-atendimento-digital-de-forma-humanizada/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

TRAVEL Trends: 17 Opportunities for the Travel Industry. **Revfine Optimising Revenue**, [s. d.], [s. l.]. Disponível em: <https://www.revfine.com/travel-trends/>. Acesso: 20 jan. 2022.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 20 fev 2021.

VAN AMSTEL, F. M. C.; GONZATTO, R. F. Existential time and historicity in interaction design. **Human-Computer Interaction**, v. 37, n. 1, pp.29-68, 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07370024.2021.1912607>. Acesso em: 23 jun.

2022.

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

VAN DER HEIJDEN, K. et al. **The Sixth Sense: Accelerating Organizational Learning with Scenarios**. New Jersey: Wiley, 2002.

ZARUR, C. Mulher é detida após xingar Bolsonaro durante viagem em Resende. **Jornal O Globo**, São Paulo, 28 nov. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/mulher-detida-apos-xingar-bolsonaro-durante-viagem-resende-25296374>. Acesso em: 20 jan. 2022.

ZURLO, F. Design strategico. *In: XXI Secolo: Gli spazi e le arti*. Roma: Enciclopedia Treccani, v. 4, 2010.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA WORKSHOP

Esta é uma pesquisa realizada por Fernando Guimarães Horlle, Mestrando do Programa de Pós-Graduação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) com o título "Cenários de Design Orientados e Visualizados por Redes: Alternativas Metodológicas", que possui como principal objetivo identificar alternativas metodológicas na construção e visualização de redes como orientadores de cenários futuros. O estudo busca utilizar novas tecnologias visando a inovação e é orientado pelo Prof. Dr. Celso Scaletsky e faz parte do grupo de estudos Future Lab.

Solicitamos sua autorização, através de uma sinalização de aceite neste e-mail, para que você participe de uma reunião em formato de workshop, desenvolvido de maneira on-line pela plataforma Microsoft Teams e que terá a duração de até três horas, sendo marcada a data com quinze dias de antecedência de acordo com a sua conveniência. Na dinâmica, você colabora em forma de duplas e recebe todas as instruções e procedimentos para que possamos construir futuros alternativos orientados por plataformas digitais de visualização de dados. É uma atividade de riscos mínimos, que historicamente não tem nenhum tipo de desconforto. Ainda assim, você poderá desistir a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo. Fique tranquilo, será um momento colaborativo, sem julgamentos onde você irá interagir com outras pessoas para contribuir com novas descobertas acadêmicas.

A reunião é gravada para utilização na pesquisa e os dados são utilizados apenas para fins acadêmicos. Sua identidade é preservada, não divulgamos nomes ou qualquer outro tipo de informação que possa lhe identificar, conforme previsto em lei. O participante autoriza o uso da sua imagem, desde que estas não permitam o seu reconhecimento, para caso de utilização para a documentação e formalização da pesquisa.

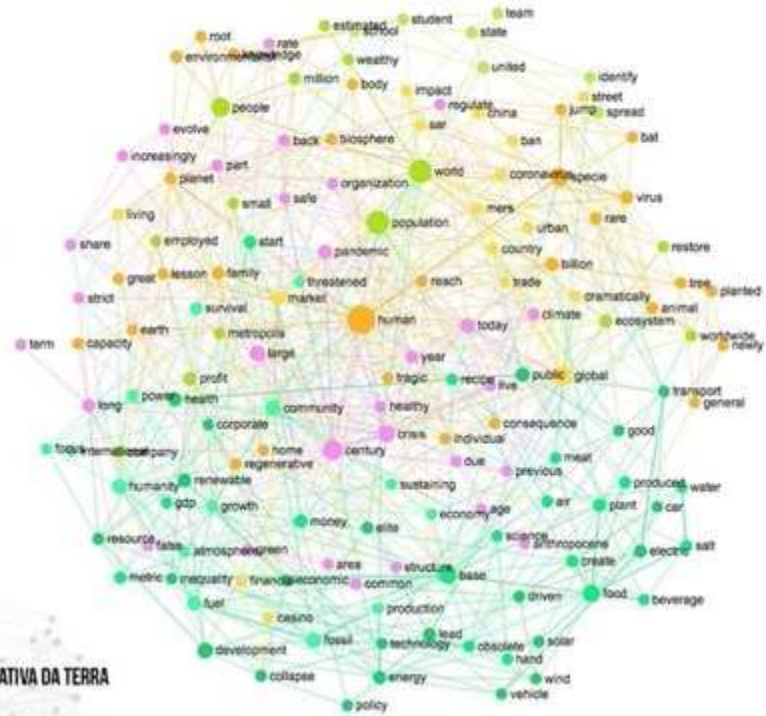
A sua participação não acarreta nenhum tipo de benefício pessoal direto. No entanto, você contribui voluntariamente para desenvolver novos conhecimentos nos campos de design. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é enviado por e-mail. Você deve sinalizar positivamente para a participação da atividade. Mesmo com o aceite via e-mail, é possível a qualquer momento desistir da participação na pesquisa ou solicitar novos esclarecimentos, através dos contatos do pesquisador responsável, através dos contatos: e-mail fernando@pmweb.com.br; ou usar o meu telefone – 51 999643476 – para enviar alguma mensagem por WhatsApp. Muito obrigado por fazer parte desta pesquisa.

Fernando Guimarães Horlle
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky
Orientador de pesquisa



A PANDEMIA VISTA DE 2050
FRITJOF CAPRA
E HAZEL HENDERSON



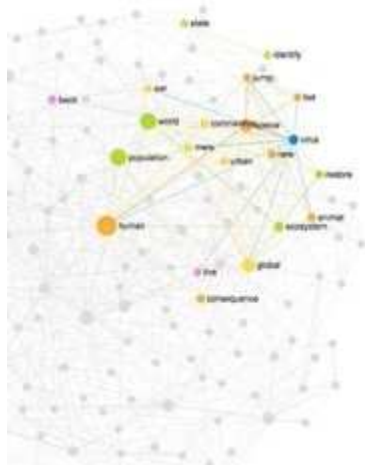
ZOOM: CAPACIDADE REGENERATIVA DA TERRA



ZOOM: O FUTURO DA ALIMENTAÇÃO



ZOOM: O VIRUS E A PANDEMIA

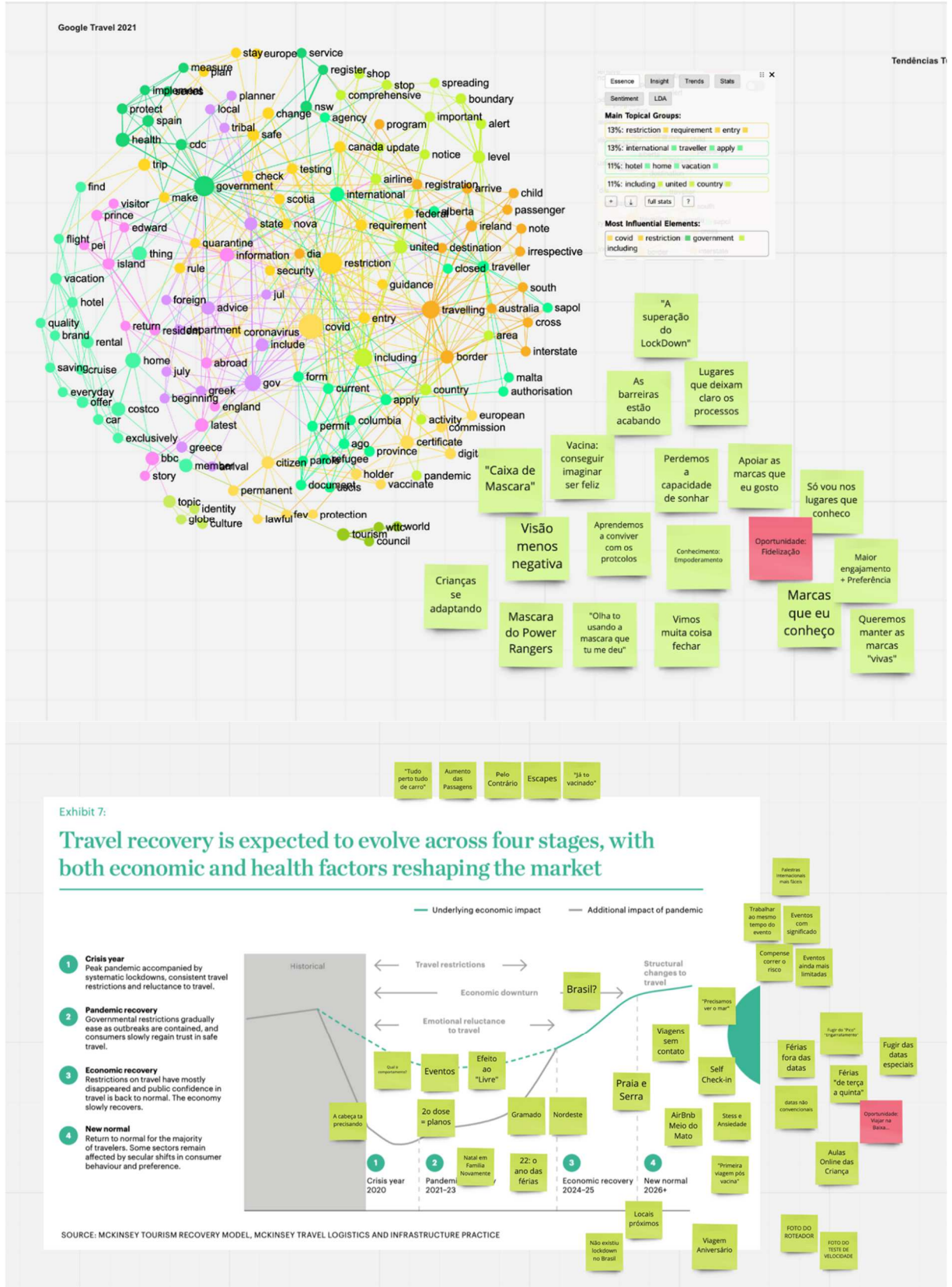


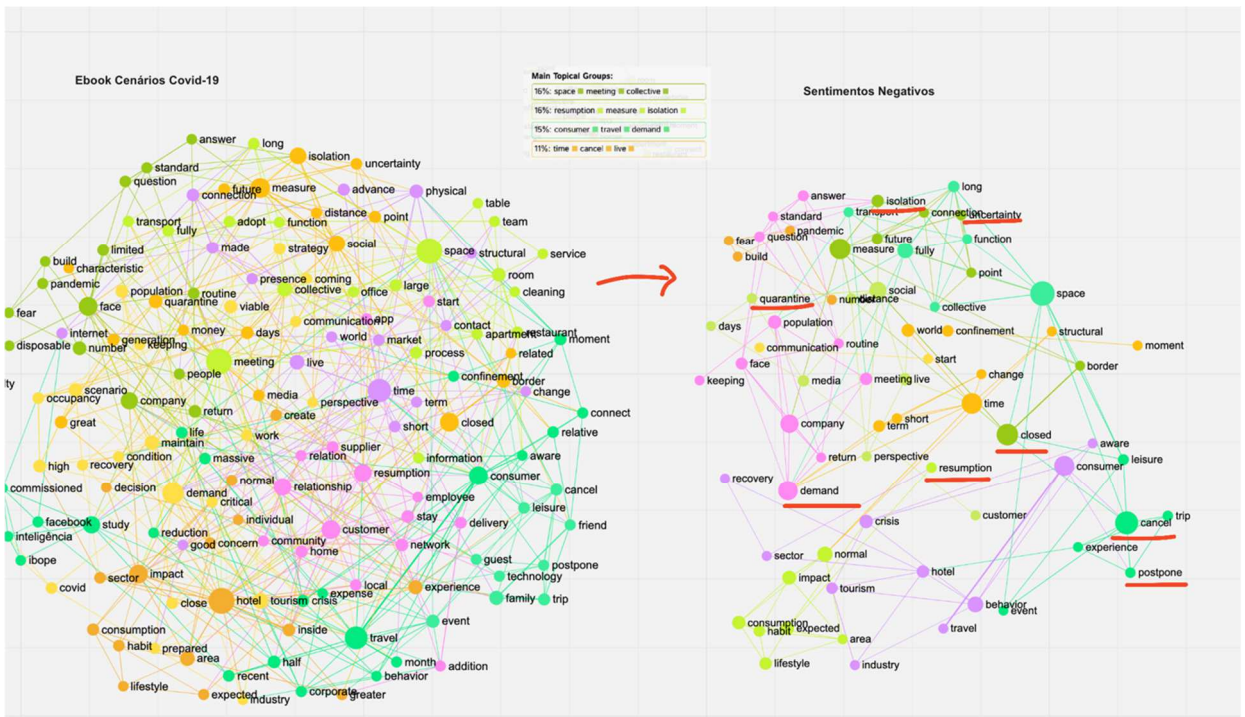
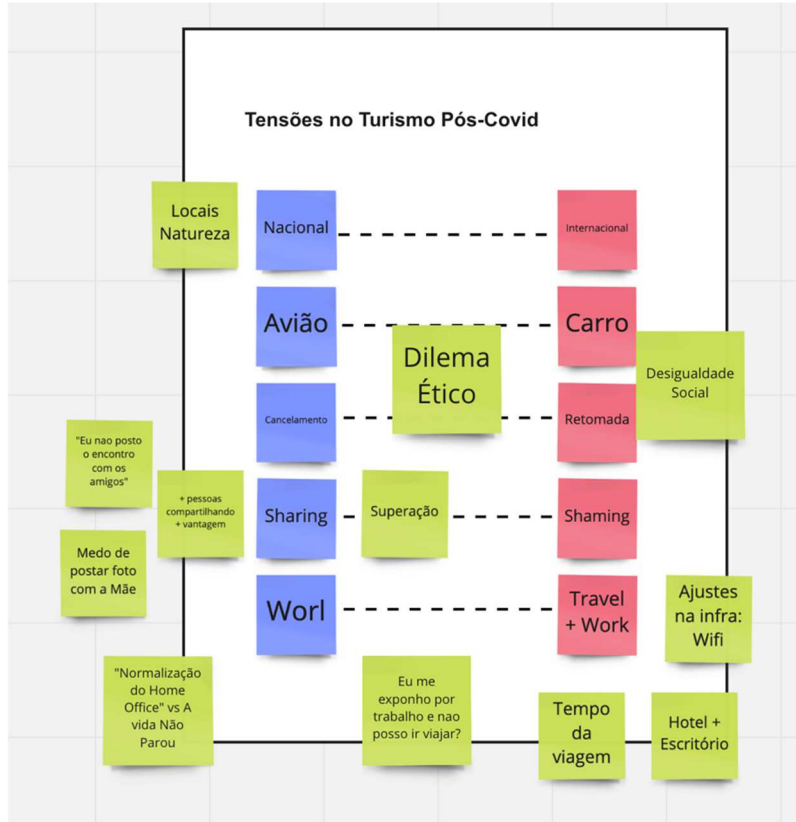
ZOOM: MULHERES, ESTUDANTES E AMBIENTALISTAS



APÊNDICE C – WORKSHOP 1

Colaboração entre dados contextuais e análise visual de redes:





Memórias do Futuro: exercício de cenários:

PANROTAS

[CANAIS](#)
[EDIÇÕES DIGITAIS](#)
[EMPREGOS](#)
[CALENDRÁRIO DE EVENTOS](#)
[E-BOOKS](#)
[HOTSITES](#)
[CURSOS](#)

Após a pandemia do Coronavírus entre 2020 e 2023, tendências como o aumento do turismo em locais retirados, que possuem vínculo com a natureza, cresce no Brasil. As restrições sociais e econômicas impostas à sociedade durante este período causou grande prejuízo à saúde mental e física de grande parte da população mundial, por isso, SPAs e retiros voltados aos cuidados com a mente, corpo e espiritual ganham força para além das classes econômicas A e B com maior poder aquisitivo. Além destas tendências, é observada a consolidação de viagens no estilo permuta, na qual o viajante trabalha em torno de 3 a 6 horas por dia em setores como limpeza, organização, atendimento, e recebe hospedagem e alimentação em troca. Esta prática, muito comum nos Estados Unidos e Europa, oportuniza o turismo responsável, que visa incentivar o crescimento e manutenção das economias locais.

Tendências para 2025:

- Aumento de empreendimentos em locais não convencionais e ligados à natureza;
- Democratização de SPAs e retiros para cuidar da mente/corpo
- Vinda das viagens por permutam são consolidadas no Brasil [viagens de intercâmbio nos EUA/Europa hoje em dia já possuem muito essa pegada em pousadas e fazendas]

Desafios para o turismo brasileiro:

- Estar preparado para receber e atender os novos perfis de turistas que surgirão pós-pandemia
- Inovar as atrações e experiências oferecidas aos viajantes, que buscam cada vez mais viagens significativas

Como os hotéis vão se adaptar?
 Envolvendo diferentes atores das comunidades que poderão auxiliar na compreensão das mudanças de comportamento da sociedade;
 Fazendo adaptações em sua infraestrutura;
 Reposicionando sua estratégia de negócio e comunicação para atender os novos perfis de turistas.




“Após a pandemia do Coronavírus entre 2020 e 2023, tendências como o aumento do turismo em locais retirados, que possuem vínculo com a natureza, crescem no Brasil. As restrições sociais e econômicas impostas à sociedade durante este período causou grande prejuízo à saúde mental e física de grande parte da população mundial, por isso, SPAs e retiros voltados aos cuidados com a mente, corpo e espiritual ganham força para além das classes econômicas A e B com maior poder aquisitivo. Além destas tendências, é observada a consolidação de viagens no estilo permuta, na qual o viajante trabalha em torno de 3 a 6 horas por dia em setores como limpeza, organização, atendimento, e recebe hospedagem e alimentação em troca. Esta prática, muito comum nos Estados Unidos e Europa, oportuniza o turismo responsável, que visa incentivar o crescimento e manutenção das economias locais.

Tendências para 2025:

- Aumento de empreendimentos em locais não convencionais e ligados à natureza;
- Democratização de SPAs e retiros para cuidar da mente/corpo;
- Vinda das viagens por permutam são consolidadas no Brasil [viagens de intercâmbio nos EUA/Europa hoje em dia já possuem muito essa pegada em pousadas e fazendas],

Desafios para o turismo brasileiro:

- Estar preparado para receber e atender os novos perfis de turistas que surgirão pós-pandemia;
- Inovar as atrações e experiências oferecidas aos viajantes, que buscam cada vez mais viagens significativas.

Como os hotéis vão se adaptar?

Envolvendo diferentes atores das comunidades que poderão auxiliar na compreensão das mudanças de comportamento da sociedade;

Fazendo adaptações em sua infraestrutura;

Reposicionando sua estratégia de negócio e comunicação para atender os novos perfis de turistas.”

“Como os hotéis vem se reinventando frente as novas demandas de seus Hóspedes

Passamos por um grande período de distanciamento e restrições de viagens ocasionados pela pandemia do COVID-19 entre 2020 e 2022, em que muitos sonhos de viagem foram adiados, e que cada pessoa precisou se adaptar ao novo, ocasionando sentimento de aproveitar cada momento assim que fosse possível. Em 2023, com o cenário bem mais positivo com relação a vacinação a população vem buscando cada vez mais por viagens de desconexão, para relaxar e buscar seu maior bem-estar e se recuperar de um momento tão desafiador encontrado. Por isso ,viagens que tragam maior significado, imersão e desconexão serão priorizadas. Listamos tendências e desafios para o turismo brasileiro nos próximos anos e como os hotéis poderão ir de encontro a essas oportunidades:

Tendências para 2025:

Experiências voltadas ao bem-estar

Viagens de desconexão

Preferência por destinos/locais que se preocupem e envolvam sua comunidade local

Viagens que possibilitem trabalho remoto + lazer

Nômades Digitais

Desafios para o turismo brasileiro:

Acompanhar atentamente a rápida mudança das prioridades dos viajantes

Seguir se reinventando para maior incentivo do turismo nacional

Fortalecer suas parcerias para criação de novas experiências de viagem

Incluir mais a comunidade local em seus diferenciais / explorar mais o destino

Como os hotéis vão se adaptar?

Encontrar formas de se apropriar dos dados e insumos que hóspedes possam gerar

Identificar pontos de oportunidade em seu produto que possam se transformar em experiências

Fazer parcerias, inclusive com a comunidade local para trazer experiências diferenciadas a seu cliente

Identificar oportunidade de melhorias relacionadas a estrutura para negócios + lazer

Implementar opcionais/extras voltados ao bem-estar do seu hóspede”

“Novos desafios do turismo, após a consolidação da venda direta.

Uma das maiores dores do mercado de turismo foi superada como consequência da pandemia. Os casos de insatisfação com remarcações, cancelamentos e a falta de comunicação e cuidado das grandes OTA's, fez com que naturalmente os viajantes procurassem os canais oficiais dos hotéis e isso fortaleceu e consolidou de vez a venda direta. Porém, os desafios do turismo não foram embora, eles apenas mudaram drasticamente. Cabe agora à indústria hoteleira se reinventar para atender as novas necessidades dos viajantes.

Depois de cerca de dois anos de isolamento social, as famílias ganharam novas configurações e aumentaram: seja através de aquisição de um pet ou através do nascimento de novos membros. As viagens corporativas reduziram drasticamente e os eventos, sejam eles corporativos ou não, passaram a acontecer predominantemente de forma híbrida. A presença física se tornou eletiva e um artigo de luxo, o que ampliou de forma exponencial a abrangência e público dos eventos. Quem optar por frequentar eventos presenciais sem perrengue de filas e aglomeração, precisa estar disposto a pagar um preço alto. A busca por viagens em períodos de baixa demanda, com menos ocupação e destinos mais remotos e *low profile*, passou a ser supervalorizada, pois os turistas agora encaram como um fator decisivo para suas escolhas o mínimo de exclusividade e distanciamento. Os viajantes estão muito atentos a questões de sustentabilidade, mas esperam que os hotéis assumam o papel de priorizar as escolhas ecologicamente corretas, eles não querem abrir mão de itens como *amenities* e toalhas limpas todos os dias, mas esperam que o hotel faça escolhas conscientes tanto na aquisição de materiais, como nos processos operacionais, visando redução do consumo de água, por exemplo, bem como a compra de energia limpa. Também durante a pandemia os turistas viram restaurantes e estabelecimentos comerciais fecharem devido a crise econômica, dessa forma, na retomada, a busca por experiências locais nos destinos se tornou uma forma de incentivar e valorizar os pequenos negócios. A saúde virou a maior das preocupações, tanto física, quanto mental – sendo assim, os turistas estão bastante engajados em temas como bem-estar, equilíbrio, atividades físicas e boa alimentação.

Tendências para 2025:

- Hotéis com perfil híbrido, que atendam todos os perfis de viajantes
- Viagens em períodos de histórica ‘baixa ocupação’
- Busca por destinos mais remotos e pouco divulgados
- Necessidade de viver experiências locais
- Viagens com menos impacto ambiental
- Saúde em primeiro lugar

Desafios para o turismo brasileiro:

- Reinvenção dos espaços sociais, para que consigam atender bem tanto famílias com crianças, como famílias com pet, viagens a lazer ou turistas que estão combinando viagem com trabalho remoto.
- Administrar inventário e tarifas online com bastante agilidade para prever grande fluxo, mesmo em períodos de baixa histórica.
- Aproveitar a demanda de viajantes que estão indo para lugares mais remotos, como ponto de passagem.
- Se apropriar de dicas de turismo, lazer e gastronomia para além do que é mais popular.
- Ser sustentável sem deixar de prestar serviços essenciais que se esperam de um hotel.
- Ampliar cardápio para atender diversos tipos de dietas alimentares: veganos, vegetarianos além de atender os grupos alergênicos.

Como os hotéis vão se adaptar?

Os hotéis irão se adaptar se estiveram monitorando as novas demandas dos viajantes. Construir um relacionamento direto com a base de hóspedes será imprescindível para dar voz às necessidades reprimidas. Além disso, será necessário investimento em áreas sociais, para dar novos usos ao que não será mais prioridade para os consumidores.”

APÊNDICE D - WORKSHOP 2

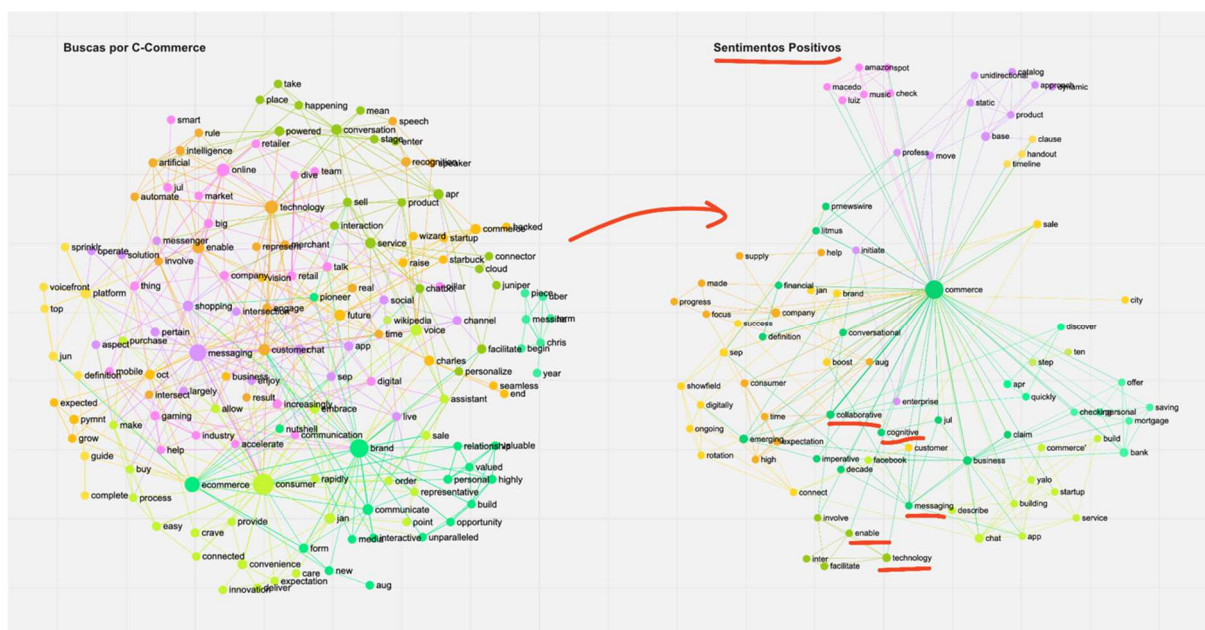
Registros do workshop:

The screenshot shows a Miro board titled "Cenários Futuros" with a central mind map and several informational cards. The mind map branches out from a central point, with terms like "Conversational Commerce", "Loja Física", and "Loja Virtual". Informational cards include:

- Conversational Commerce: Uma tendência do varejo online para se apoiar**
- Loja Física**: Discusses the challenges of physical stores in a digital era.
- Loja Virtual**: Discusses the benefits and challenges of virtual stores.
- Conversational Commerce**: A central concept card.
- Magalu vs Eton**: A comparison of two retailers.
- Integrar canais**: Discusses the importance of integrating different communication channels.
- Cultar com a variedade**: Discusses the importance of offering a variety of products and services.
- Conversação vs Chat**: Compares conversational commerce with chatbots.
- O melhor de ambos**: Discusses the benefits of combining physical and virtual stores.
- Acaba virando geolocalização**: Discusses the use of geolocation in commerce.
- Risco: avore de conversão por whats**: Discusses the risk of relying too heavily on WhatsApp for conversions.
- Preço por algum tipo de compra**: Discusses pricing strategies.

This screenshot shows a Miro board with several key elements:

- Comparison of Physical vs. Virtual Stores**: A central diagram comparing "Loja Física" and "Loja Virtual" across various attributes like "Conversação", "Interação", and "Personalização".
- Line Graph: Messaging Apps Have Surpassed Social Networks**: A line graph showing the number of active users for top social networking apps (Facebook, Messenger, WhatsApp, WeChat, Line, KakaoTalk, Viber, IMO) from 2011 to 2021. WhatsApp and WeChat show significant growth, surpassing other social networks.
- World Map: TOP MESSAGING APP IN EACH COUNTRY**: A world map showing the leading messaging app in each country. WhatsApp is dominant in Latin America and Africa, WeChat in China, and Line in Japan.
- Flowchart: Chatbot de Você Intrusivo**: A flowchart illustrating the benefits and challenges of chatbots, such as "Resolver problemas sem falar com pessoas" and "Automação".
- Notes and Text**: Various handwritten notes and text boxes discussing the implications of conversational commerce and the role of chatbots.



“Oportunidade C-Commerce nos próximos 5 anos:

- Tanto as marcas, como os vendedores, possuem muita oportunidade de evoluir no nível de maturidade do uso do C-Commerce, buscando cada vez ser menos invasivos nos contatos e mais certos nas mensagens;
- Trabalhar com a orquestração de canais, levando em consideração o WhatsApp como um canal de vendas, mas também de relacionamento com os clientes;
- Aumentar a personalização no contato, permitindo que o cliente escolha o tipo de mensagem que quer receber/se interessa, bem como a frequência do contato;
- Formações de atendimento ao consumidor em C-Commerce - antigamente muitas instituições lançavam cursos on-line de atendimento ao cliente, mas voltados para o presencial. Com o aumento do C-Commerce, tanto organizações voltadas para formação de profissionais, como as próprias empresas que possuem cultura de profissionalizar seus funcionários, têm a oportunidade de fomentar a profissionalização dos vendedores/atendentes que atuam com *conversational commerce*.

O que as marcas devem fazer para aproveitar a tendência?

- Estudar o mercado estrangeiro e entender sua atuação, mas também ouvir os consumidores e suas experiências com os atendimentos que as empresas estão prestando via mensagem. A partir deste movimento, será possível traçar as melhorias para evoluir na maturidade.

O que as marcas não devem fazer para utilizar essa tecnologia?

- As marcas não devem olhar para a tecnologia como mais um simples canal. Colocar em funcionamento um sistema de atendimento funcional requer estudo e planejamento por trás, bem como o treinamento de todos envolvidos [incluindo aqui, principalmente, os vendedores/atendentes que prestarão atendimento];

- Outro aspecto importante é que as marcas não devem ignorar as questões de segurança: deixar o consumidor tranquilo e seguro quanto às suas informações é essencial para que ele confie em conversar com a marca pelo canal de mensagens;

- Não devem não oferecer a opção de conversar com um atendente humano (no caso do uso de *chatboot*).”

“Quais as oportunidades para o c-comm nos próximos 5 anos:

Existem inúmeras oportunidades para se explorar no âmbito do c-commerce nos próximos anos. É uma forma que permite que grandes players estimulem uma proximidade e intimidade com sua base de cliente que normalmente apenas os pequenos negócios conseguem praticar. O WhatsApp, principal aplicativo de mensagens instantâneas da América Latina, sempre foi um canal utilizado por varejistas menores e profissionais autônomos para comunicações promocionais e transacionais, agora chegou a vez das grandes marcas agarrarem também essa oportunidade. Apesar de ser uma ótima oportunidade, o c-commerce é mais uma frente onde as marcas precisam ressaltar sua identidade e entregar valor para os clientes. Apesar da tentação de abordar o cliente de forma muito direta e próxima, se a pessoa for abruptamente assediada e tratada apenas como mais um número que deve ser contatado, sem o mínimo de personalização ou respeito, ela pode passar de um cliente fiel para uma detratora da marca. Sendo assim, a oportunidade de ter uma intimidade maior com seus clientes é tentadora e existe, mas para isso é necessário implementar uma orquestração e consistência na estratégia para que não acabe sendo um tiro no pé.

O que as marcas precisam fazer para aproveitar a tendência:

Existem algumas etapas para que as marcas consigam usufruir dessa oportunidade. Primeiro é fazer uma boa interpretação do cenário, entender o que seus clientes estão esperando receber de conteúdo nesses canais e a frequência com a qual querem receber. Muitas vezes vamos entender que o c-commerce pode ser muito mais sobre retenção do que sobre conversão. Ou então que talvez seja ótimo para gerar reengajamento mas não tão legal para *awareness*. A partir daí é necessário bolar um planejamento para utilizar o c-commerce dentro da estratégia principal de identidade de marca. A parte que acredito ser mais difícil está na execução de tudo isso, por ser algo muito novo, existem poucas ferramentas e soluções que te permitam uma orquestração descomplicada, e muitas vezes por causa disso, fica a cargo do vendedor ou atendente ser o ponto de contato e representante da marca nesses processos e não é sempre que ele consegue executar e passar a mensagem, por conta própria, conforme as diretrizes de comunicação da marca. Sendo assim, encontrar uma boa ferramenta de tecnologia que permita que o departamento de marketing alinhe as estratégias de c-commerce com a estratégia de marketing, escolha os canais de ativação mais pertinentes e consiga padronizar a comunicação que vai ser disparada, é uma ótima forma de começar a usufruir dessa tendência.

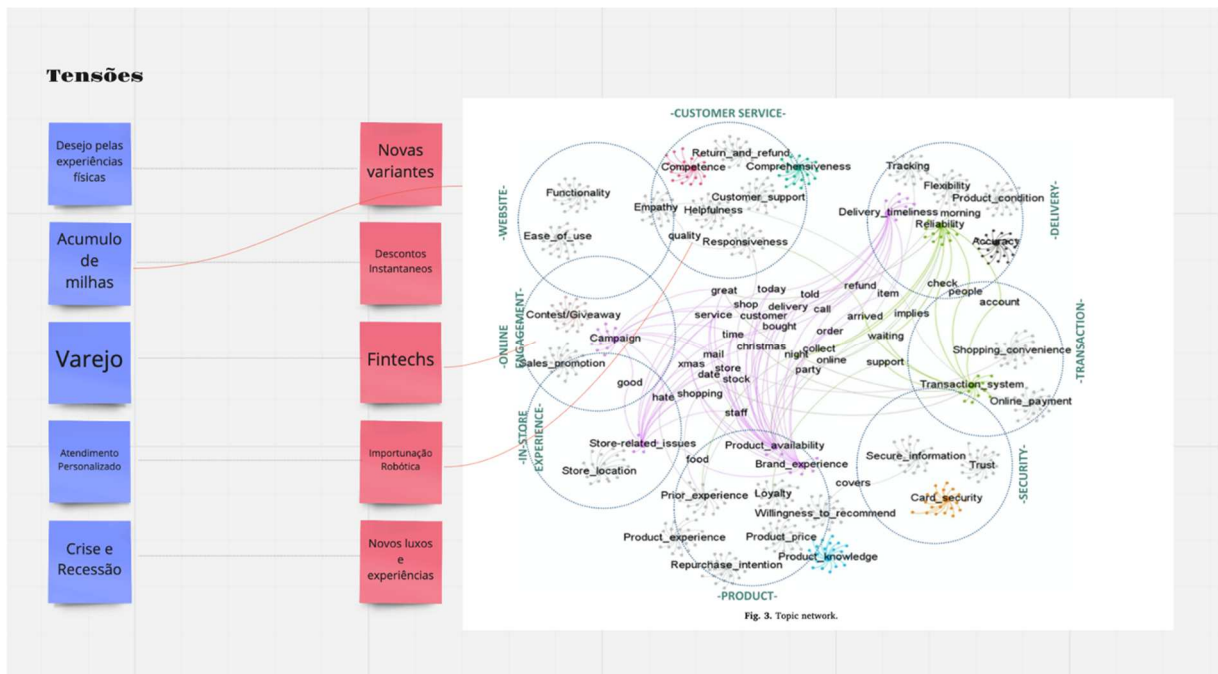
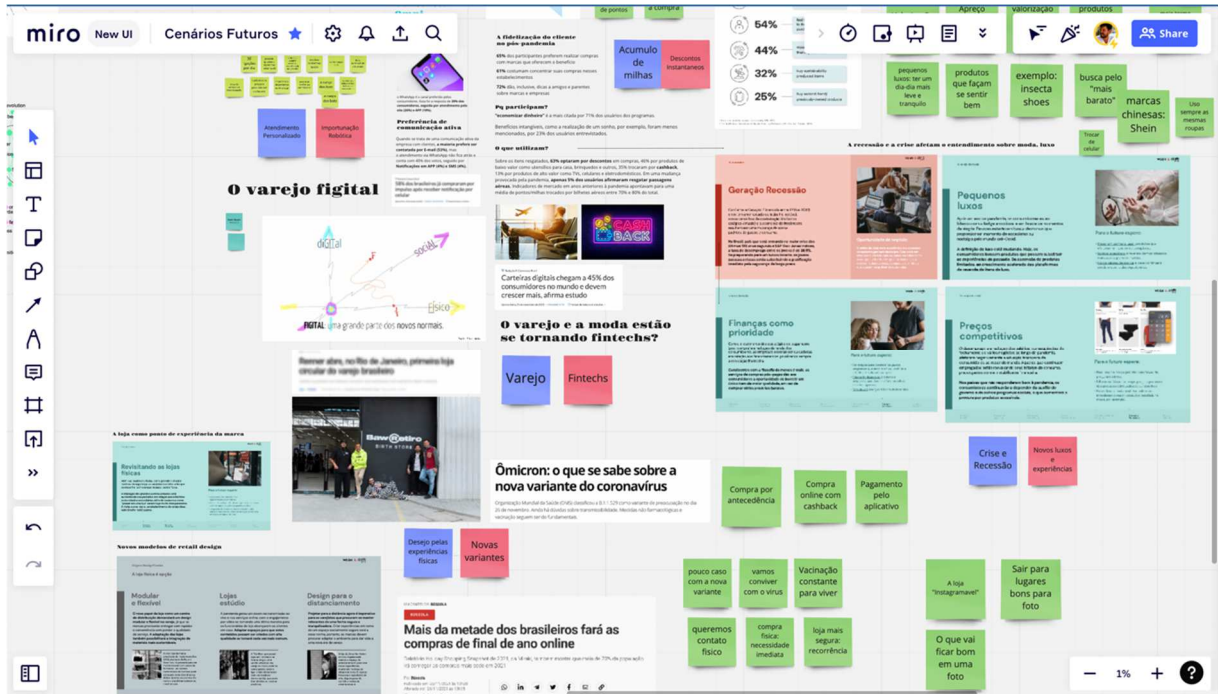
O que as marcas não devem fazer para aproveitar essa tendência:

Primeiro de tudo é não se deixar levar pela tendência. Muitas marcas acabam não tendo uma boa execução das estratégias apenas para cumprirem com o objetivo de estarem fazendo, sem antes entender como fazer. O c-commerce exige respeito pelos dados e permissão de contato que nos é dado pelo cliente e encarado não como uma tendência e sim como uma oportunidade. Se no seu negócio essa distinção já foi feita, tenho certeza de que 80% das coisas que não devem ser feitas, provavelmente não estão sendo feitas... Ótimo... Por ser algo muito novo, dificilmente

vamos encontrar um manual das boas práticas do c-commerce, mas aqui vale usar como base os mandamentos da comunicação e do marketing em geral. Como dito anteriormente, muitos vendedores e atendentes ficam com a incumbência de ser a cara da marca no c-commerce, ou pelo menos, estão envolvidos nesse processo. Mas o cliente não está comprando do Joãozinho, ele continua comprando da marca, então quem está falando com ele deve ser a marca e não o Joãozinho, com seu vocabulário e estéticas próprios (vide fotos e números pessoais sendo usados nesse processo). Quando eu entro na base de uma marca, ao informar a cidade e bairro onde moro, posso receber um banner com geolocalização na minha régua de e-mail, mas continuo recebendo comunicações da marca X e não do Joãozinho do Iguatemi. Assim acredito que deve ser no c-commerce, um nível de personalização muito forte, mas ainda com a consistência e identidade do negócio. Se você é dono de uma empresa de varejo e normalmente já executa uma estratégia de abordar os clientes de uma forma agressiva comercialmente, realmente faz sentido mandar diversas promoções para sua base durante a semana, mas tente personalizar os produtos, categorias, preços para a realidade de cada pessoa. Mas se você é dono de uma rede de hotéis focado em casais e famílias em férias e sabe que seus clientes te visitam em média uma vez por ano, talvez seja mais interessante trabalhar conteúdos mais ricos e que agreguem valor para o cliente, como destinos de viagens em alta, informações gastronômicas e questões que fomentem uma troca de conhecimento e estimule uma intimidade maior entre vocês, ao invés de mandar tarifas e promoções todos os dias (o que provavelmente vai fazer com que o contato bloqueie o seu número).”

APÊNDICE E - WORKSHOP 3

Registros do workshop:



Os insumos do *workshop* foram transformados em um relatório das principais tendências em estratégias de marketing para os mercados de moda, fidelidade e varejo:

O objetivo deste material é trazer os principais *highlights* do ano de 2021 e o que esperar para os próximos anos, principalmente quando falamos de tecnologias de marketing e comunicação pelos canais diretos.

1. Cenário da Moda

Vamos entender desde as mudanças no mercado de moda digital até o que influenciou também nas lojas físicas. Através de *insights* e pesquisas trouxemos dicas de como podemos atuar em 2022 para elevar o seu relacionamento com os clientes.

O mundo da moda passa cada vez mais pelo digital. As marcas precisam se adequar a essas mudanças e acompanhar os clientes que progressivamente preferem a conveniência e rapidez das compras online.

Segundo estudo da Euromonitor International, o comércio eletrônico representa 28% das vendas de roupas e calçados em todo o mundo.

Marcas que aproveitaram a pandemia para ingressar ainda mais no digital e se comunicar com o cliente de uma forma direta (especialmente por meio do WhatsApp), tiveram uma média de 12 contatos ao dia por vendedor e 84% de relacionamentos comerciais bem-sucedidos, isso equivale a 5,3% de conversão por meio das mensagens.

De acordo com estimativas do eMarketer, mais de 75% das pessoas em todo o mundo irão usar um aplicativo de mensagens mobile mensalmente, até 2024.

As mensagens estão mudando o atendimento ao cliente. Segundo a Salesforce, 64% dos clientes preferem o serviço de consumidor por mensagem de texto ou SMS.

Já 83% dos *millennials* afirmam que eles querem se comunicar com as marcas por mensagem via WhatsApp. Saber que existe uma pessoa enviando mensagem - e não um robô - é um grande atrativo para essa geração, que gosta da natureza pessoal e imediata das mensagens.

Fale com seu público

Aposte em mensagens automáticas que criam laços com novos consumidores, e que não deixam os clientes esperando por muito tempo. Incentive seu lead a saber mais ou comprar agora.

Automatize

Comunique-se com sua base de clientes, por meio de mensagens de boas-vindas, novidades, promoções. De acordo com a pesquisa da Juniper Research, marcas e empresas enviaram mais de 2.7 trilhões de mensagens comerciais em 2021.

Live Commerce veio para ficar

Muito eficiente, a relevância do *live commerce* não para de crescer. Durante o ano, e com incentivo da pandemia, as transmissões tiveram um boom e hoje já é uma ótima maneira de alcançar o seu cliente.

A ascensão de compras em coletivo, assim como o conforto promovido pela opinião de outros consumidores, alavanca o movimento de compras ao vivo com programação e apresenta um novo formato de varejo, focado na interação.

Engajamento através das *lives*

Analise se a criação desse conteúdo *shoppable* seria viável e eficaz para seu mix de marketing. Adaptar espaços para que estes conteúdos possam ser criados com alta qualidade se tornará cada vez mais comum.

Marcas como: C&A, Moda Operandi, Dafiti, Brighton, Renner são algumas que trabalham lives e comunicam através dos canais.

Social Commerce

O Social Commerce nada mais é que a integração entre *e-commerce* e as redes sociais, que influenciarão os consumidores em todo o funil de vendas, guiando-os para uma presença omnichannel mais eficiente.

Integre as redes sociais na estratégia

As redes sociais fazem cada vez mais parte do dia a dia do cliente e as marcas de moda devem aproveitar-se delas para atrair a audiência desses canais. As redes sociais podem ser a melhor ferramenta para inspirar consumidores e atraí-los.

Utilize mais a voz do seu público

Isso deve acontecer porque as marcas estão percebendo o poder de influência de usuários comuns, cujas experiências com a marca funcionam como prova social para outros consumidores.

- Review de produto
- Posts nas redes sociais/stories
- Criar segmentações para público ativo
- Lançar desafios de engajamento

Vendas multicanais

A integração entre on-line e off-line tende a ficar ainda mais forte em 2022, isso ocorre devido a chamada mentalidade de "comércio constante", em que o consumidor está sempre pensando a sua próxima compra.

Em 2020, o fenômeno ganhou força quando as pessoas passaram a ficar mais tempo em casa conectadas à internet, proporcionando inúmeras maneiras de descobrir, pesquisar e comprar produtos on-line.

Isso reflete diretamente no tempo que os usuários passam decidindo sua compra que também aumentou. Em média, um novo cliente nos EUA e no Reino Unido leva duas semanas para fazer uma compra do primeiro ponto de contato e o tempo é ainda maior em outros países.

Essa fase de decisão não se limita à pesquisa e às mídias sociais. O levantamento da Criteo mostrou que as principais maneiras que o consumidor encontra novos produtos para comprar são:

1. SITES DE PESQUISA (39%)
2. LOJAS FÍSICAS (33%)
3. SITES DE MARCA E APLICATIVOS (32%)
4. SITES E APLICATIVOS DE VAREJO (29%)
5. ANÚNCIOS ONLINE (26%).

“Os consumidores gostam de ter as duas opções - e tendem a comprar com mais frequência de varejistas com presença omnichannel”.

Oferecer serviços de devolução flexíveis e transparentes

Fator que influencia a decisão dos clientes sobre onde comprar é a existência de uma política de devoluções clara. De acordo com o Web Retailer, 88% dos consumidores respondentes afirmam que as devoluções e trocas são importantes para a decisão de compra. Em 2020, as devoluções de mercadorias custaram US\$ 550 bilhões apenas nos EUA, com cerca de 52% de devoluções nas categorias de produtos de moda.

Diversificar os canais de vendas online

Pode-se utilizar anúncios em *display*, redirecionamento, sites de comparação de preços, as próprias redes sociais e a divulgação da venda através dos canais diretos. O importante é entender que haverá sempre um meio que se enquadra com cada um dos objetivos da marca.

Processos de compra fluídos

Com um crescimento de 47% no *e-commerce* brasileiro, as empresas terão que revisar seus processos de compra. Consumidores estão procurando por mais do que apenas ajuda na transação, mas uma experiência unindo físico e on-line. Uma forma de trabalharmos isso é através de tecnologias que trazem atributos de medidas e caimento para facilitar a precisão da escolha do consumidor

Personalização

Estratégias cada vez mais nichadas tendem a ter resultados mais expressivos. Teremos cada vez mais investimentos em dados e *machine learning* para impulsionar a mensagem, ofertas e conteúdos aos clientes de forma personalizada.

Na moda a personalização se torna ainda mais expressiva, pois as pessoas querem se destacar a partir das suas personalidades e vão valorizar as marcas que dão espaço para a pluralidade identitária.

Cenário Fidelidade

Os Programas de Fidelidade estão tendo cada vez mais espaço no mundo todo. Apresentamos aqui alguns dados do segmento, dicas de melhores práticas e como facilitar a fidelização do cliente.

O futuro é fidelizar cada vez mais

80% da receita futura das empresas virá de 20% dos clientes existentes, afirma a empresa global de pesquisa e consultoria Gartner Group, e uma ótima estratégia para crescer os clientes recorrentes é através de Programas de Fidelidade.

De acordo com a Forrester Research, adquirir novos clientes é cerca de cinco vezes mais caro do que reter os clientes existentes.

Envolver os clientes existentes não é apenas mais barato, mas pode ser mais fácil. Estes já têm conhecimento e experiência com a marca, então parece mais fácil convencê-los a comprar. E isso foi comprovado por dados.

Segundo o livro Marketing Metrics, a probabilidade de as empresas venderem para um cliente existente é de 60-70%. Já a probabilidade de venda para um novo cliente é de 5-20%.

Com o fim dos dados de terceiros, o 1st Party Data está se tornando importante agora mais do que nunca. Para muitas empresas, os Programas de Fidelidade se tornarão um ativo estratégico e a principal fonte de dados.

O futuro dos Programas de Fidelidade reside na hiper personalização e na experiência omnichannel com o cliente.

A pandemia aumentou a necessidade de análises constantes de padrões de compras e de insights acionáveis com base neles.

A capacidade de implementar mudanças rápidas na comunicação através de Programa de Fidelidade faz toda a diferença.

Segundo pesquisa realizada pela Open Loyalty, construir uma base sólida de dados ainda é um dos principais focos da maioria dos profissionais de marketing.

Desde o início da pandemia, as pessoas vêm mudando o modo de consumir. Agora, com mais acesso a lojas diversas e passando mais tempo em casa, os brasileiros aparentam estar mais atentos aos Programas de Fidelidade, adquirir benefícios nas empresas - e economizar - já se tornou um hábito para muitos.

Segundo a Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Fidelização (ABEMF) o total de pontos/milhas emitidos com compras e transações somaram 128,2 bilhões nos primeiros seis meses de 2021, totalizando aumento de 12,9% em relação ao mesmo período de 2020. Só no segundo trimestre de 2021, o acúmulo foi 67,6% superior ao período no ano passado.

Ainda de acordo com pesquisa da ABEMF, hoje 65% das pessoas preferem comprar de empresas que oferecem algum benefício: 61% costumam concentrar as compras nesses estabelecimentos e 72% indicam amigos e parentes sobre marcas e empresas que disponibilizam esse tipo de vantagem.

Apesar disso, a pesquisa também indicou que 40% dos usuários frequentes de programas afirmaram ser difícil conseguir pontos suficientes para resgatar uma boa recompensa. E outros 15% consideraram ser muito difícil.

O *report* de 2021 da Loyalty Barometer mostrou que 81% dos consumidores procuram e querem se relacionar com as marcas.

Os clientes podem ser atraídos por gatilhos como pontos ou *cashback*, mas o que de fato fideliza são as ações de relacionamento e retenção, quando a marca entende suas dores e desejos. Assim, fica evidente para o cliente o quanto é especial para a marca.

3. Cenário Varejo

Falando sobre o varejo tivemos várias previsões concretizadas na última Black Friday, mas como podemos estar atuando em 2022? Trouxemos dicas e estratégias para ficarmos de olho no próximo ano.

- Antecipação das ofertas;
- A influência do frete na decisão de compras online;
- A importância do atendimento na decisão de compras online;
- Senso de identificação do cliente com a empresa;
- Crescimento do WhatsApp como ferramenta de venda incluindo o vendedor nas estratégias de *mktg* e digitalização das marcas.

Ser cada vez mais omnichannel!

O cliente contemporâneo quer ter o poder de escolha da sua própria jornada de compra através das redes sociais, site, app, loja física.

Experiência única e personalizada

Devemos entregar uma ótima experiência ao cliente, exceder as expectativas dele. Como? Conhecendo-o, entregando uma experiência cada vez mais personalizada e certa, falando com ele no momento certo, com a mensagem certa.

Influência digital:

De acordo com a plataforma MightyScout, mais de 80% dos consumidores estão mais dispostos a ouvir a recomendação de um nano ou micro influenciador do que de uma celebridade.

O cliente está em busca de autenticidade e credibilidade, dessa forma o poder de pequenos influenciadores e a nova onda dos influencers virtuais soam mais “humanas” entrando na comunicação com a parte de interação, fidelização e confiança.

Influencers virtuais

Assistentes e *influencers* virtuais que ajudam a criar senso de empatia do consumidor com a marca, e a importância da integração delas com os demais canais de comunicação da marca.

É importante inserir a influencer virtual na comunicação, dar um papel e um objetivo para ela, gerando seu valor e reconhecimento do cliente.

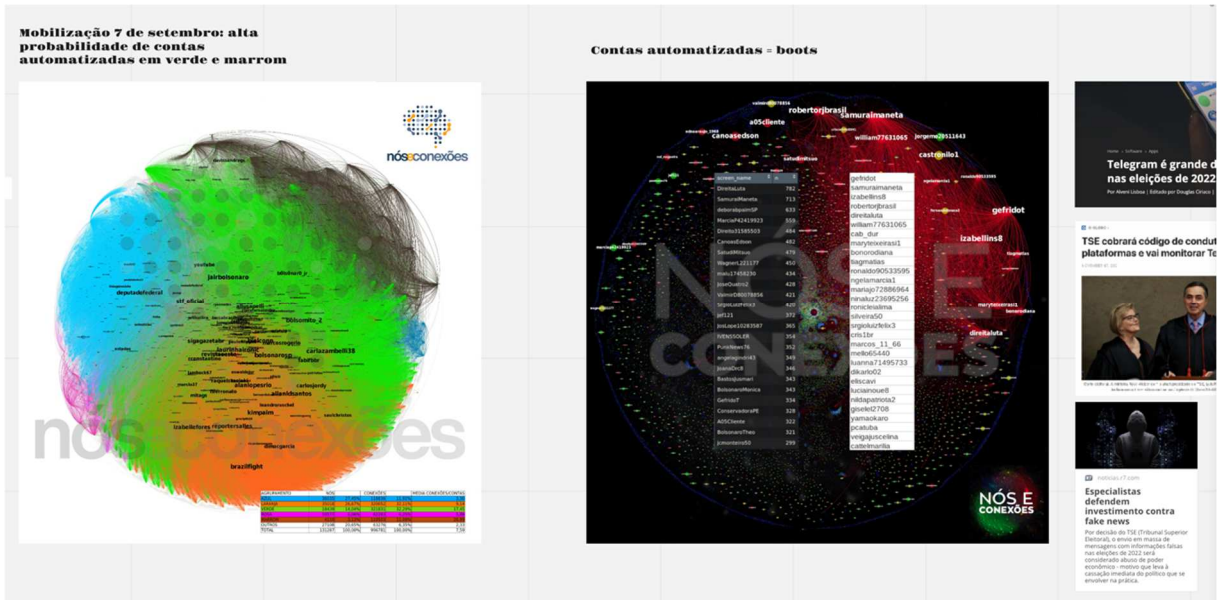
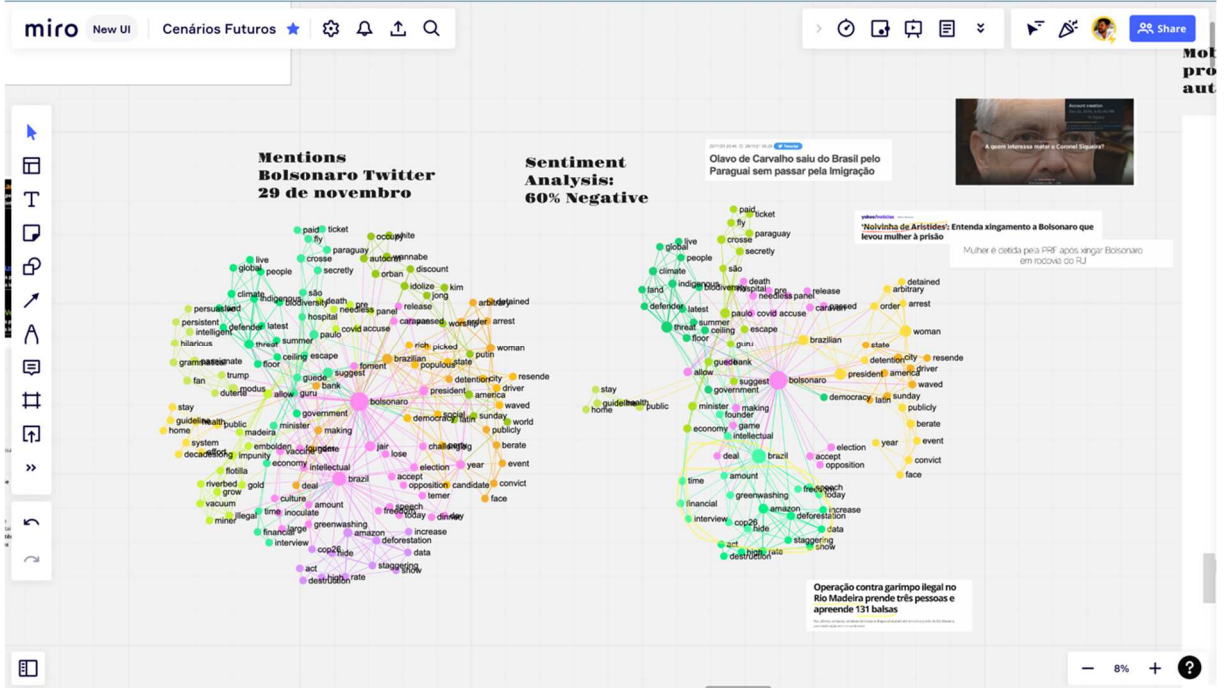
Principais *Takeaways*

O futuro é sobre criar um ecossistema que responda, no tempo certo, às demandas de interesse do seu público. As marcas que conseguem fazer isso são aquelas que terão destaque no futuro.

- Aproveitar os canais diretos para falar com o seu cliente no momento certo e de forma personalizada.
- Integre conteúdos dentro das suas estratégias, trabalhe com conteúdos orgânicos gerados pelo seu público, influenciadores e redes sociais.
- Vendas multicanais: estar atento como seu público se comporta tanto no ambiente online e offline para conseguir oferecer a melhor experiência.
- Trabalhe a fidelização e personalização, gere exclusividade, senso de pertencimento de comunidade na sua marca.

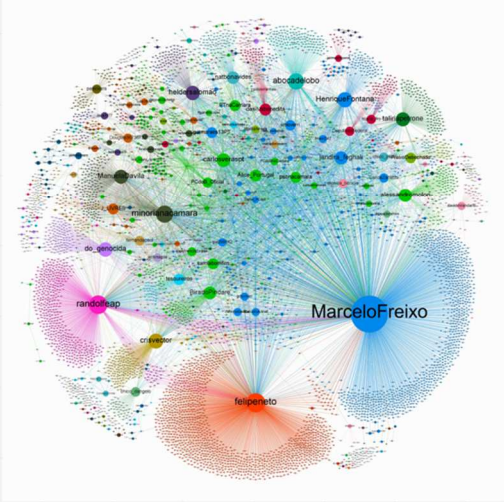
APÊNDICE F - WORKSHOP 4

Registros do workshop:



miro New UI Cenários Futuros

"Bolsocaro no Twitter"



O monitoramento aponta: o [#bolsocaro](#) mobiliza muito a esquerda, mas ainda precisa extravasar mais e mobilizar os outros agrupamentos. É justamente por isso que precisamos olhar o **grupo verde (progressistas)** e o **vermelho (cristas)**. "Se juntas já causa, imagina juntas"

Apesar de compartilharem uma visão de mundo e da crítica ao Bolsonaro, essa **confluência ainda está fraca**. Por isso que iniciativas como a de ontem são fundamentais. Figuras como **Freixo, Boulos e Contarato têm essa possibilidade: conectar os diferentes agrupamentos**.

17%

UOL HOST PAGBANK PAGSEGURO CURSOS  BATE-PAPO EMAIL

MENU ASSINE **FOLHA DE S. PAULO** ENTRAR BUSCAR

colunas e blogs OPINIÃO

Novembro de 2023

Em termos de regulação da desinformação na era digital, acho que seria muito importante regulamentar os algoritmos e BIG DATA. A LGPD teve a oportunidade de fazer essa discussão, mas não logrou. A China tem uma proposta interessante que é de dar mais transparência a forma que a publicidade coleta dados e impulsiona anúncios para determinadas pessoas, e adotar algo assim em termos de redes sociais pode ser uma importante forma de diminuir a desinformação, ao demonstrar empiricamente como as redes sociais propagam conteúdo e formam as bolhas algorítmicas. Todos temos vieses, e a melhor forma de lidar com eles é vê-los espelhados.

Além disso, a adoção de uma renda básica universal pode diminuir a desigualdade informacional, além de garantir meios mínimos de sobrevivência.

Influenciaram profundamente, pois a fake news que mais circulou foi justamente colocando em xeque a confiança no sistema eleitoral e nas próprias instituições que regem o país. Isso além de desestimular o voto de muitos eleitores, gerou instabilidade entre as instituições. A segunda fake news que mais circulou foi sobre kit gay e mamadeira de piroca, o que sinceramente já me parece muito distópico pensar que as pessoas possam acreditar nisso, mas muitas de fato, acreditaram. Mentira na política sempre existiu e sempre irá existir, mas só na era da internet uma coisa como "mamadeira de piroca" pode se tornar um dos tópicos mais falados em uma eleição.

Olha, se me perguntassem isso em 2010 eu não conseguiria imaginar o que estamos passando hoje no Brasil. É inacreditável tudo que vem acontecendo na política brasileira desde 2014, mas principalmente a partir de 2018. Acho que o mais catastrófico que pode acontecer é um novo governo Bolsonaro. Espero que não... mas mesmo com a vitória de um candidato progressista, não vejo um cenário otimista para os próximos 4 anos. Muita coisa que foi aniquilada em termos de seguridade social, economia e até imagem do país no exterior vai precisar ser reconstruída, e não é só a nível de executivo, mas em todas instâncias de poder. Podemos tirar Bolsonaro, mas o bolsonarismo vai seguir elegendado nas câmaras e senado, polícia federal e ministérios (que foram completamente emparelhados). E agora também no STF. São tempos difíceis para sonhadores. Mas ventos bons vem do Chile, e acredito que soprarão aqui também em 2022. Ojalá lo sea.

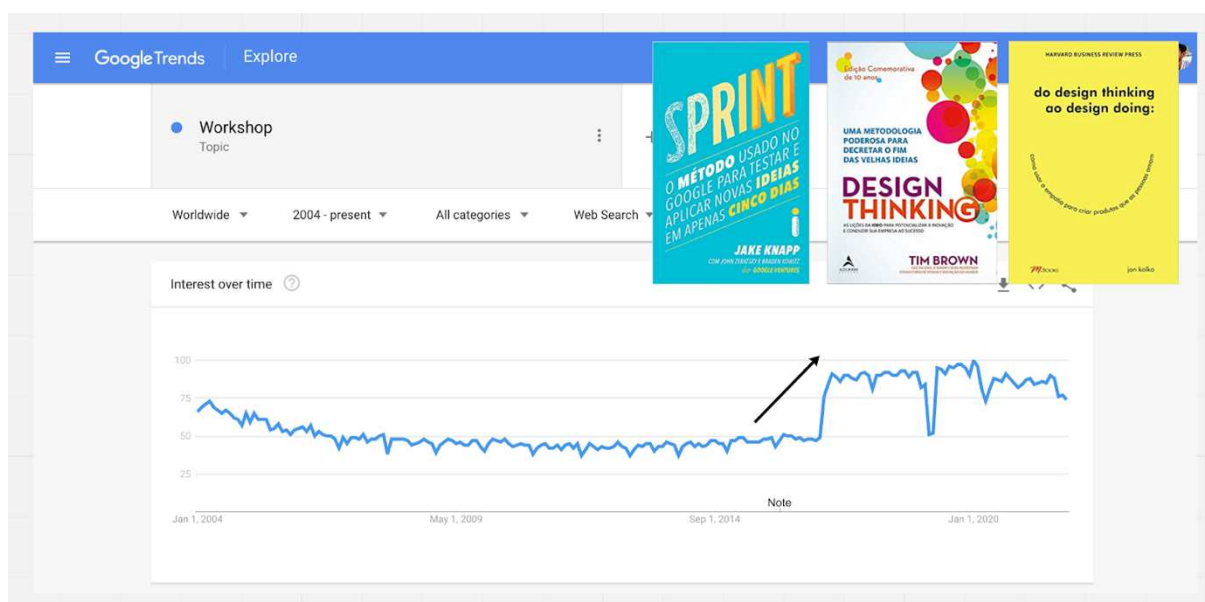
Manifesto baseado na experiência do *workshop*:

Workshop quando todos fazem workshop.

Nas últimas duas décadas assistimos à crescente popularização de muitos termos comuns ao vocabulário dos designers. Expressões derivadas do inglês como a própria palavra *design*, além de conceitos como, por exemplo, *brainstorm*, *insight*, *branding* e *Workshop*, são repetidos por profissionais e leigos sem nenhum aprofundamento sobre seu sentido ou significado específico. Esse processo simultâneo de popularização e esvaziamento semântico observado na área é motivo de preocupação, à medida que a falta de clareza sobre os conceitos centrais dificulta a produção de conhecimento em design. A fim de observar tais fenômenos, realizamos dois tipos distintos de pesquisa sobre o termo *Workshop*, apresentados a seguir.

Na primeira pesquisa utilizamos a ferramenta *Google Trends*, a fim de verificar o volume de buscas realizadas sobre a palavra a nível global dentro do período de 2004 a 2020. Como mostra a figura 1, é possível notar um aumento considerável nas buscas realizadas a partir de meados dos anos de 2010. Relacionamos o fato percebido na pesquisa à popularização das ditas “metodologias ágeis” e do *design thinking* como possível solução para se resolver problemáticas de cunho corporativo em tempo reduzido, à medida que a data coincide com o lançamento de livros *best sellers* de Tim Brown - sobre Design Thinking - e Jake Knapp - sobre o método Sprint.

Figura 1: buscas globais sobre o termo *Workshop*



Fonte: elaborado pelos autores na plataforma Google Trends.

Na segunda pesquisa, recorremos à ferramenta *AnswerThePublic*, a fim de compreender como o público brasileiro utiliza os sites de busca online para pesquisar sobre o tema. Observamos duas tendências de pesquisa que gostaríamos de destacar na figura 2: do lado esquerdo, podemos observar uma grande confusão entre os termos "*Workshop*", "*treinamento*", "*palestra*", "*oficina*" e "*curso*". Já do lado direito podemos notar que também existe uma busca da palavra *Workshop* relacionado a temáticas de profissionalização e de aprendizado.

Figura 2: buscas no Brasil sobre o termo Workshop



Fonte: elaborado pelos autores na plataforma AnswerThePublic.

Ao nosso ver, este desgaste do vocabulário conceitual dos designers e demais profissionais ligados ao ato projetual, justifica a crítica que Manzini (2016) dirige ao “designer de *post-its*”, prática descrita pelo autor em que o designer deixa de ter um lugar central nos *Workshops*, para desempenhar um papel meramente formal, interessado apenas em ouvir e registrar diferentes opiniões. Para o autor, a ideia do designer como um mero “facilitador” contribui para a desvalorização do caráter criativo e crítico da cultura do design e, por isso, o design não deve ser entendido apenas como uma somatória de métodos e ferramentas, mas também, e principalmente, como uma atividade analítica e reflexiva capaz de produzir novos conhecimentos e soluções.

Sendo assim, Manzini define um *Workshop* como uma das “arenas” do design, espaço físico ou virtual onde ocorre um emaranhado de conversas que levam a interação de diferentes atores e culturas. Além disso, pode-se relacionar o *Workshop* com um encontro colaborativo, definido pelo autor como um ambiente que pressupõe a troca de algo, como conhecimento, a fim de criar um *valor comum*. Ou seja, ao mesmo tempo em os *Workshops* promovem a colaboração, também remetem a ideia de “arena”, palavra que pressupõe competição e conflito.

Visto isso, nesse breve ensaio-manifesto, procuraremos contribuir para a crítica feita por Manzini a respeito do esvaziamento do termo *Workshop*, assim como da banalização de suas práticas, a partir de uma perspectiva crítica que busca entender o *Workshop* não como uma ferramenta projetual, mas sim como um dispositivo foucaultiano. Essa ressignificação do conceito de *Workshop*, entendendo-o como um dispositivo que opera na produção do design, é capaz de renovar e potencializar as discussões na área.

Quando compreendemos o *Workshop* como um dispositivo foucaultiano, compreendemos que o enunciado de *solução de problemas* que o fundamenta, tende, quase sempre, a produção de “valores comuns”, “consensos” e “conciliações”. Embora a “arena” de Manzini ressalte a importância da diversidade de ideias e perspectivas para a produção de novos

conhecimentos, esta diversidade é compreendida como “condição necessária” para a produção de consensos e resoluções. Ou seja, ao tratar as diferenças e discordâncias como potências-problemáticas a serem realizadas em soluções através da produção (e reprodução) de valores comuns, os *Workshops* podem acabar se tornando espaços de manutenção e conservação de hegemonias.

Logo, o esvaziamento semântico que o termo tem sofrido não decorre, nos parece, apenas do desgaste gerado pela sua grande disseminação e consequente popularidade, mas também, e principalmente, de sua própria lógica discursiva que, ao atribuir valor apenas as soluções-conciliatórias, invisibiliza as relações de poder que constituem todo espaço sócio-político e, dessa forma, acaba por reduzir todo o embate (e debate) ao *sensu comum*.

Todo dispositivo atua de forma transversal, mas mais do que isso de forma dispersa e múltipla. Mas ao pensar nessas linhas de forças operantes e onipresentes, o que exatamente elas estão transmitindo? No caso dos *Workshops*, atividades criativas bastante utilizadas em ambientes corporativos, naturalmente podemos pensar na hierarquia, na ordem e no controle que compõem as práticas disciplinares e comuns a uma série de organizações conhecidas como tradicionais.

Ao entender os *Workshops* como dispositivos, isto é, como forças sociais operantes invisíveis, ganhamos consciência do poder orientador e discursivo que podem existir nos espaços colaborativos que escolhemos para projetar, na escolha e na forma como os participantes são agrupados, nas dinâmicas que escolhemos fazer. Tal atualização discursiva nos ajuda a pensar nas relações interpessoais e nas forças sociais e culturais que podem influenciar os resultados desses processos. Mais do que a busca por apaziguar os conflitos e encontrar uma solução comum, o Workshop entendido como dispositivo pode ajudar o designer a lidar com as relações de poder que se estabelecem na processualidade do *Workshop*, uma vez que elas não são mais ignoradas.

Propomos, então, com a atualização do entendimento de *Workshop* a partir de dispositivos, pensar no conceito para além de uma ferramenta utilizada em práticas colaborativa de solução rápida de problemas, mas sim como uma prática transformadora da realidade, uma vez que os dispositivos produzem transformação exatamente porque colocam os sujeitos em uma disputa de sentido.

APÊNDICE H - ESTÍMULOS PROJETUAIS

<i>Workshop 1: Cenários futuros para a retomada do turismo no Brasil</i>	
Dados Contextuais	COVID-19 tourism spend recovery numbers. McKinsey & Company . 20 oct. 2020, [s. l.]. Disponível em: https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/covid-19-tourism-spend-recovery-in-numbers . Acesso em: 20 jan. 2022.
Visualização de Rede 1	Visualização em rede por mineração do texto e análise de sentimentos: COVID-19 tourism spend recovery numbers. McKinsey & Company . 20 oct. 2020, [s. l.]. Disponível em: https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/covid-19-tourism-spend-recovery-in-numbers . Acesso em: 20 jan. 2022.
Visualização de Rede 2	Pesquisas pelo termo “Travel 2021” via API do Google no Brasil na plataforma InfraNodus
Visualização de Rede 3	Pesquisas pelo termo “Travel 2021” via API do Google na plataforma InfraNodus
Tensões:	[Nacional/Internacional] [Avião/Carro] [Cancelamento/Retomada] [Sharing/Shaming] [Work/Travel+Work]
<i>Workshop 2: O Futuro das plataformas de <i>Conversional-Commerce</i></i>	
Dados Contextuais	REZENDE, R. Conversational Commerce: como escalar o atendimento digital de forma humanizada. VTEX Blog , 30 nov. 2021, [s. l.]. Disponível em: https://vtex.com/pt-br/blog/estrategia/conversational-commerce-como-escalar-o-atendimento-digital-de-forma-humanizada/ . Acesso em: 20 jan. 2022. BALLVE, M. Messaging apps are overtaking social networks to become the dominant platforms on phones. Insider , 10 apr. 2015, [s. l.]. Disponível em: https://www.businessinsider.com/messaging-apps-have-completely-overtaken-social-networks-to-become-the-dominant-platforms-on-phones-2015-4 . Acesso em: 20 jan. 2022.

	<p>KUMAR, B. How Conversational Commerce Is Forever Changing the Way We Shop. Shopify Blog, 28 mar. 2016, [s. 1.]. Disponível em: https://www.shopify.com/blog/113660229-how-conversational-commerce-is-forever-changing-the-way-we-shop. Acesso em: 20 jan. 2022.</p> <p>MARTIN, J. What is conversational commerce? Zendesk Blog, 10 jan. 2022, [s. 1.]. Disponível em: https://www.zendesk.com/blog/conversational-commerce/. Acesso em: 20 jan. 2022.</p> <p>CONVERSATIONAL Commerce: o futuro dos negócios nas plataformas de conversas segundo o Facebook. Redação E-commerce Brasil, 29 jul. 2020, [s. 1.]. Disponível em: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/conversational-commerce-o-futuro-dos-negocios-nas-plataformas-de-conversas-segundo-o-facebook/. Acesso em: 20 jan. 2022.</p>
Visualização de Rede 1	<p>Visualização em rede por mineração do texto e análise de sentimentos via plataforma Infranodus:</p> <p>REZENDE, R. Conversational Commerce: como escalar o atendimento digital de forma humanizada. VTEX Blog, 30 nov. 2021, [s. 1.]. Disponível em: https://vtex.com/pt-br/blog/estrategia/conversational-commerce-como-escalar-o-atendimento-digital-de-forma-humanizada/. Acesso em: 20 jan. 2022.</p>
Visualização de Rede 2,3 e 4	<p>Pesquisas pelo termo “Conversational-Commerce”, “C-Commerce” e “Conversational-Commerce” via API do Google na plataforma InfraNodus</p>
Tensões:	<p>[Automação/Humanização] [C-commerce “Raíz”/C-Commerce Alta Tecnologia] [Chatbot/Atendimento Humano] [Big Data/Small Data] [Conveniência/Perturbação]</p>
<i>Workshop 3: Varejo, Moda e Fidelidade na era da Omnicanalidade</i>	
Dados Contextuais	<p>CONSUMIDORES preferem atendimento via WhatsApp, indica pesquisa da Cedro. E-Commerce Brasil, 29 nov. 2021. Disponível em:</p>

<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/atendimento-via-whatsapp/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

RECOVERING from COVID-19: A Fresh Look of the Personal Luxury Industry. **Analytic Partners**, [s. d.]. Disponível em: <https://analyticpartners.com/resources/recovering-from-covid-19-fresh-look-personal-luxury-industry/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MAIS da metade dos brasileiros fará as compras de final de ano online. **Exame**, São Paulo, 26 nov. 2021. Disponível em: <https://exame.com/bussola/mais-da-metade-dos-brasileiros-farao-as-compras-de-final-de-ano-online/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

DAFITI GROUP. **O futuro do e-commerce na moda**. Disponível em: <https://www.dafitigroup.com/estudowgsn>. Acesso em: 28 abr. 2022.

STORCH, J. **Nativa digital, BAW Clothing inaugura a primeira loja física em São Paulo**. **Exame**, São Paulo, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://exame.com/casual/nativa-digital-baw-clothing-inaugura-a-primeira-loja-fisica-em-sp/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

ÔMICRON: o que se sabe sobre a nova variante do coronavírus. **G1**, São Paulo, 29 nov. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/11/29/omicron-o-que-se-sabe-sobre-a-nova-variante-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2022.

RENNER abre, no Rio de Janeiro, primeira loja circular do varejo brasileiro. **Mercado & Consumo**, [s. l.], 30 out. 2021. Disponível em: <https://mercadoconsumo.com.br/2021/10/30/renner-abre-no-rio-de-janeiro-primeira-loja-circular-do-varejo-brasileiro/>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MEIRA, S. **Nem real, nem virtual. O mundo é figital**. Disponível em:

	<p>https://silvio.meira.com/silvio/nem-real-nem-virtual-o-mundo-e-digital/. Acesso em: 28 abr. 2022.</p> <p>CARTEIRAS digitais chegam a 45% dos consumidores no mundo e devem crescer mais, afirma estudo. E-Commerce Brasil, 25 nov. 2021. Disponível em: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/carteiras-digitais-consumidores-mundo/. Acesso em: 28 abr. 2022.</p> <p>ABEMF - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DO MERCADO DE FIDELIZAÇÃO. Empresas & Negócios - Maioria concentra compras em lojas com programas de fidelidade. [S. l.], 19 mar. 2021. Disponível em: https://www.abemf.com.br/imprensa-empresas-&-negocios---maioria-concentra-compras-em-lojas-com-programas-de-fidelidade. Acesso em: 28 abr. 2022.</p>
Visualização de rede	IBRAHIM N. F., WANG, X. A text analytics approach for online retailing service improvement: Evidence from Twitter. Elsevier , v. 121, pp. 37-50, jun. 2019.
Tensões:	[Desejo pelas experiências físicas/Novas variantes] [Acúmulo de milhas/Descontos Instantâneos] [Varejo/Fintechs] [Atendimento Personalizado/Importunação Robótica] [Geração Recessão/Novos luxos]
<i>Workshop 4: Análise de Redes Sociais em Fake News: O que esperar das próximas eleições?</i>	
Dados Contextuais	<p>PESQUISA da FGV mostra Bolsonaro líder nas redes e terceira via sem encontrar espaço. Folha de S. Paulo, São Paulo, 19 nov. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2021/11/pesquisa-da-fgv-mostra-bolsonaro-lider-nas-redes-e-terceira-via-sem-encontrar-espaco.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=twfolha. Acesso em: 20 jan. 2022.</p> <p>CAETANO, G. Telegram aumenta risco de desinformação e preocupa especialistas. Jornal O Globo, São Paulo, 5 out. 2020. Disponível em:</p>

<https://blogs.oglobo.globo.com/sonar-a-escuta-das-redes/post/telegram-aumenta-risco-de-desinformacao-nas-eleicoes-e-preocupa-especialistas.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SAIBA quem é Parag Agrawl, novo CEO do Twitter. **Jornal O Globo**, São Paulo, 30 nov. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/saiba-quem-parag-agrawal-novo-ceo-do-twitter-25297827>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SIQUEIRA, C. A quem interessa matar o Coronel Siqueira? **Carta Capital**, [s. l.], 30 nov. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/tecnologia/a-quem-interessa-matar-o-coronel-siqueira/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

ZARUR, C. Mulher é detida após xingar Bolsonaro durante viagem em Resende. **Jornal O Globo**, São Paulo, 28 nov. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/mulher-detida-apos-xingar-bolsonaro-durante-viagem-resende-25296374>. Acesso em: 20 jan. 2022.

OLAVO de Carvalho saiu do Brasil pelo Paraguai sem passar pela Imigração. **Jornal Extra**, Rio de Janeiro, 26 nov. 2021. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/olavo-de-carvalho-saiu-do-brasil-pelo-paraguai-sem-passar-pela-imigracao-25292869.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.

'NOIVINHA de Aristides': Entenda xingamento a Bolsonaro que levou mulher à prisão. **Yahoo!Notícias**, [s. l.], 29 nov. 2021. Disponível em: <https://br.noticias.yahoo.com/noivinha-de-aristides-entenda-xingamento-a-bolsonaro-que-levou-mulher-a-prisao-154357033.html>. Acesso em: 20 jan. 2022.

AMARAL, A. C. Mudança de posição do Brasil na COP26 foi condição para Bolsonaro

	<p>discursar. Folha de S. Paulo, São Paulo, 7 nov. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/mudanca-de-posicao-do-brasil-na-cop26-foi-condicao-para-bolsonaro-discursar.shtml. Acesso em: 20 jan. 2022.</p> <p>BRANCHES, D. Embarcações são destruídas em operação contra garimpo ilegal no AM. G1, Amazonas, 29 nov. 2021. Disponível em: https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/11/29/embarcacoes-sao-destruidas-em-operacao-contr-garimpo-ilegal-no-am.ghtml. Acesso em: 20 jan. 2022.</p>
Visualização de Rede 1	Visualização em rede por mineração do texto e análise de sentimentos via API do Google pelo termo “Bolsonaro” na plataforma InfraNodus
Visualização de Rede 2	<p>Análise de redes sociais com a temática #bolsocaro, desenvolvido pelo perfil Boca de Lobo no Twitter.</p> <p>A BOCA DE LOBO. (1/10) Ontem a @minorianacamara/ @MarceloFreixo puxaram twittaço #Bolsocaro. Monitoramos a pauta desde 13/10 e garantimos: foi um golaço a estratégia de ontem. Vamos detalhar no fio e quem é lobinho já recebeu a análise completa em nosso canal: https:... [Brasília], 12 nov. 2021. Twitter: @abocadelobo. Disponível em: https://twitter.com/abocadelobo/status/1459141637972627461. Acesso em: 20 jan. 2022.</p>
Visualização de Rede 3	<p>Análise de redes sociais com a temática CPI Covid e Manifestações Antidemocráticas desenvolvido pelo perfil Nós e Conexões no Twitter.</p> <p>NÓS E CONEXÕES. Visualizando um grafo: Episódio 1. Para entender melhor um grafo, é preciso entender primeiro como ele é feito. E para isso, esse fio irá fazer uma pequena explicação de como é "ler" um mesmo grafo de diferentes formas. Segue o fio! (IMAGENS EM ALTA). [S. l.], 27 maio 2021. Twitter: @noseconexoes. Disponível em:</p>

	https://twitter.com/noseconexoes/status/1397932114184650752 . Acesso em: 20 jan. 2022.
<i>Workshop 5: Workshop quando todos fazem workshop</i>	
Dados Contextuais	<p>MANZINI, E. Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2017.</p> <p>SENNETT, R. Juntos: os rituais, os prazeres e a política da cooperação. Rio de Janeiro: Record, 2012.</p>
Visualização	Pesquisas no Brasil pelo termo <i>Workshop</i> na plataforma Answerthepublic
Visualização de Rede 1	Pesquisas pelo termo <i>Workshop</i> via API do Google na plataforma InfraNodus
Visualização de Rede 2	<p>Mineração de texto do capítulo “Dispositivos” na plataforma InfraNodus.</p> <p>DELEUZE, G. O mistério de Ariana. Lisboa: Ed. Vega, 1996.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).