

O DESIGN COMO POTENCIALIZADOR DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

*relato e estudo
do caso xepa*

willyam vieira dos santos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN – FAUD
CURSO DE DESIGN

ORIENTAÇÃO: JULIANA MICHAELLO MARDEDO DIAS

MADEIRÓ, ALAGOAS – 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN - FAUD
CURSO DE DESIGN

Willyam Vieira dos Santos

O DESIGN COMO POTENCIALIZADOR DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

relato e estudo do caso Xepa

Monografia apresentada ao Curso de Design (Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso), como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Design da Universidade Federal de Alagoas.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Juliana Michaello Macêdo Dias.

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237d Santos, Willyam Vieira dos.

O design como potencializador da divulgação científica : relato e estudo do caso Xepa / Willyam Vieira dos Santos. – 2024.

[78] f. : il. color.

Orientadora: Juliana Michaello Macêdo Dias.

Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Design) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. [75]-[78].

1. Divulgação científica. 2. Design da informação. 3. Feiras livres. 4. Redes sociais. 5. Teias digitais. I. Título.

CDU: 7.05:001.92

Dedico este trabalho à minha mãe, Maria, que acudiu meu choro e desespero durante a graduação, assim como celebrou comigo todas as conquistas. Também dedico a meu irmão, Davi, a quem sempre contei todos os segredos. Foi o primeiro a saber quando este trabalho começou a ser escrito, e o primeiro a saber quando foi finalizado.



agradecimentos

À minha orientadora, Juliana Michaello, a Ju, pelo apoio, o direcionamento, os conselhos, por sua pessoa doce e sincera, e por ter me apresentado ao grupo de pesquisa Nordesteanças, que mudou os rumos da minha graduação e acendeu meu interesse pela pesquisa acadêmica. Aproveito para agradecer a todos os membros do grupo, por suas reflexões, escrita conjunta, apoio, trocas e interesse pelas pesquisas uns dos outros.

Aos meus colegas da iniciação científica, Laís Caroline, Ana Luiza, Luyde, Mariana e Nathália, pela partilha de um trabalho tão primoroso, pelas resenhas nas idas à campo, por todas as reuniões, inclusive as das noites de sexta e das manhãs de sábado.

À Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design (FAUD) e à UFAL, pelo apoio técnico e por ter sido a minha segunda casa por muitos anos. Meu muitíssimo obrigado a todos os funcionários que faziam e fazem este espaço. Agradeço também à Batuque Design, empresa júnior que me possibilitou experimentar um pouco do mercado de trabalho.

Aos professores e todos os pesquisadores que vieram antes de mim, que iniciaram discussões e consequentemente possibilitaram a escrita deste trabalho, assim como as reflexões trazidas aqui.

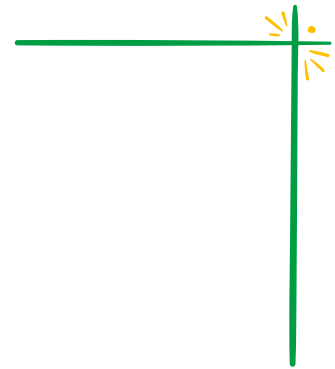
Aos amigos e colegas que tornaram minha vida mais leve durante a graduação. Obrigado pelas conversas, piadas, festas, trabalhos. Meus agradecimentos à Yanna, Vitória, Wesley, Camila, Matheus, Mickael, João Paulo, Eduardo e tantas outras pessoas que passaram pela minha vida durante esse período.

Agradeço especialmente à Ana Luiza e Mariana, com quem dividi a graduação, com quem dividi choro, música, lanche, fofoca e as mais malucas conversas, que sempre acabavam em boas discussões. Obrigado por, junto à universidade, me formarem designer. Sem vocês e o nosso Cacareco nada disso teria sido possível.

À minha família, por ter me dado suporte desde o primeiro dia e, mesmo as vezes não aguentando ouvir a minha voz por mais um segundo falando da faculdade, sempre se mostraram presentes, curiosos com os trabalhos e os próximos passos, felizes pelas notas boas, e otimistas com a melhora das notas ruins. Agradeço à D. Maria e Seu Washington por seu incentivo e seu amor. Também agradeço Davi, meu irmão caçula que, para mim, será uma eterna criança a quem protejo com minha vida.

Por último, agradeço a meu companheiro, meu amor, Fernando, pelo suporte imensurável, pela vida compartilhada, pela escuta, pela revisão dos escritos e por ter me dado uma segunda família, que também me viu pela mesa da cozinha escrevendo este trabalho.

Um obrigado a todos que, de alguma maneira, me construíram.



resumo

Na esteira dos processos de digitalização da vida social, a disseminação das informações científicas se encontra num novo momento que, de acordo com Castells (2005), nasce e se alimenta do que se conhece por sociedade da informação. Cada vez mais as tecnologias da informação têm feito parte da vida humana, não somente como parte possível, mas em muitos contextos como mediadora das interações interpessoais. A presente pesquisa é um desdobramento da temática da divulgação científica, que deriva do projeto de iniciação científica Feiras populares: territórios do persistir, onde foi construída uma plataforma web para a divulgação dos resultados da pesquisa. Em decorrência do que foi levantado como resultado da pesquisa citada, o objetivo geral deste trabalho é investigar os possíveis rebatimentos do design digital como ferramenta para a efetivação da divulgação científica, a partir do desenvolvimento e avaliação aprofundada do projeto Xepa Alagoana. O trabalho trata de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com método voltado para o estudo de caso, para investigar de que maneira o design pode ser inserido no processo de divulgação científica, a fim de proporcionar maior familiaridade com os desafios da divulgação científica no Brasil. A pesquisa foi dividida nas etapas de 1) Revisão bibliográfica, 2) Levantamento de dados e 3) Estudo de caso, tomando como proposta metodológica o uso dos Desvios como um meio para jogar com as temáticas adjacentes ao trabalho, bem como seus retornos a si mesmo. As análises sugerem que as contribuições do design à divulgação científica são potencializadas quando a perspectiva metodológica do processo de divulgação em ciência passa pelo tratamento do conteúdo informacional para sua apresentação, bem como as estratégias de divulgação, passando por métodos do design.

Palavras-chave:

Divulgação científica; Design da informação; Feiras populares; Redes sociais; Teias digitais.



abstract

In the wake of the digitalization processes of social life, the dissemination of scientific information finds itself in a new moment that, according to Castells (2005), is born and nourished by what is known as the information society. Technologies have increasingly become part of human life, not only as a possible part, but in many contexts as a mediation of interpersonal interactions. The present research is an extension of the scientific dissemination theme, which derives from the scientific initiation project Popular fairs: territories of persistence, where a web platform was built to disseminate its research results. As a result of what was raised in the research carried out in the Popular Fair project, the general objective of this work is to investigate the possible repercussions of digital design as a tool for carrying out scientific dissemination, based on the in-depth and continued development of the Xepa Alagoana project. The work deals with a qualitative research approach, with a case study method, to investigate how design can be inserted in the scientific dissemination process, in order to provide greater familiarity with the challenges of SD in Brazil. The research was divided into the stages of 1) Bibliographical review, 2) Data collection and 3) Case study, taking as methodological proposal the use of Deviations as a means to play with the themes adjacent to the work, as well as its returns to itself. The analyzes suggest that the contributions of design to scientific dissemination are enhanced when the methodological perspective of the science dissemination process involves the treatment of informational content for its presentations, as well as dissemination strategies, including design methods.

Keywords:

Scientific dissemination; Information design; Popular fairs; Social media; Digital webs.

sumário

[12]	Apontamentos iniciais
[14]	PARTE I: Por meios e Permeios
[15]	1. Introdução
[18]	1.1 Objetivos
[19]	1.2 Justificativa
[21]	2. Procedimentos metodológicos
[23]	DESVIO: Internet e Interatividade
[25]	3. Divulgação científica: contextos e conceitos
[27]	3.1 Letramento e cultura científica à brasileira
[32]	3.2 Areia movediça: desafios da divulgação científica
[36]	4. Processos de design: entre a informação e o digital
[40]	PARTE II: Xepa e o Fim das coisas
[41]	5. Feiras populares e o início das coisas
[42]	5.1 Cartografias insurgentes
[42]	5.1.1 Processos inventivos
[43]	5.1.2 Processos corpográficos
[45]	5.1.3 Lapsos de memória
[46]	DESVIO: Territórios de teimosia
[49]	6. Xepa Alagoana
[50]	6.1 Processo de desenvolvimento da Identidade Visual
[50]	6.1.1 Metodologia de projeto
[54]	6.1.2 Criação da marca gráfica
[60]	6.2 Processo de desenvolvimento da plataforma
[69]	DESVIO: Articulações entre divulgação científica e design
[71]	7. À guisa de conclusão
[75]	Bibliografia consultada

lista de figuras

Figura 1: Espiral da cultura científica.

Figura 2: Diagrama de inserção do design na Gestão da Informação.

Figura 3: Logotipo Letras Q Flutuam.

Figura 4: Painel de referências para a Xepa Alagoana.

Figura 5: Processo de construção do logotipo a partir da tipografia vernacular.

Figura 6: Definição da paleta de cores.

Figura 7: Estilização do símbolo.

Figuras 8 e 9: Tipografias 'Oferta do Dia' e 'Tapioca'.

Figura 10: Logotipo refinado unindo lettering e elementos decorativos.

Figura 11: Grafismos com base na vista aérea das feiras estudadas.

Figura 12: Trinca de cards para feed de Instagram.

Figura 13: Mapa do site Xepa Alagoana.

Figura 14: Página inicial do site Letras Q Flutuam.

Figura 15: Página 'ABC do abridor' do site Letras Q Flutuam.

Figura 16: Página inicial do site Corpocidade.

Figura 17: Página inicial do site Híbridos.

Figura 18: Página do acervo do site Híbridos.

Figuras 19 e 20: Primeiros testes da página inicial da plataforma Xepa.

Figura 21: Versão refinada da página inicial da plataforma Xepa.

Figura 22: Seções 2 e 3 da página Manifesto, apresentando um panorama do projeto e seus principais objetivos.

Figura 23: Página central do site.

Figura 24: Subpágina 'Feira da Levada'.

Figura 25: Diagrama representativo da relação-processo entre o Design e a DC.



lista de gráficos

Gráficos 1 e 2: Visita e uso de sites de notícias e redes sociais no início da pandemia no Brasil.

Gráficos 3 e 4: Relação entre tempo de uso e tipos de dispositivos tecnológicos.

Gráfico 5: Redução da taxa de analfabetismo no Brasil entre 2016 e 2022.

Gráfico 6: Evolução dos recursos para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação entre 2009 e 2021.

lista de quadros

Quadro 1: Perfil dos usuários em atividades educacionais de cursos à distância realizados antes e durante a pandemia.

Quadro 2: Análise comparativa das metodologias de projeto em Design Gráfico.

Quadro 3: Diagnóstico das aproximações metodológicas entre Peón e Fuentes.

Quadro 4: Quadro comparativo dos modelos de divulgação científica.



APONTAMENTOS INICIAIS

Este trabalho nasceu do desejo de mexer com uma inquietação que me acompanhou durante a graduação: para quê design? Algumas disciplinas jogaram com a ousadia de discutir o papel social do design, o papel da universidade em tratar de uma “devolutiva” do conhecimento científico para a sociedade e as construções coletivas do conhecimento acerca de uma definição comum do que seria o design. Essas discussões foram bons pontos de partida, mas de alguma maneira definições como o “solucionador de problemas” e o “meio possível para salvar o mundo dele mesmo” ainda me soam esquisitas, me soam espacialmente e temporalmente congeladas numa visão de design que ainda não superou a virada do século. Este trabalho, porém, não busca responder, solucionar ou mesmo salvar o mundo do design dele mesmo.

1.

Ingressei em 2019 como colaborador no projeto Feiras populares, com o plano de trabalho “A Feira como lugar de memória: o caso das feiras de Maceió, Porto Calvo, Penedo e Arapiraca”.

2.

Subgênero do documentário, produzido e pensado para ser hospedado na websfera, prezando pelo princípio da interatividade como mote de navegação e um outro meio de participação na relação produto-público. Para ver mais ler “DESVIO: Internet e Interatividade” neste trabalho.

A mudança de perspectiva me ocorreu quando ingressei, ainda como colaborador, no meu primeiro ciclo do projeto de iniciação científica “Feiras populares: territórios do persistir” [1], onde a inquietação foi se desdobrando em outras perguntas e novos meios de perceber o impacto prático da inserção do design em diferentes temas. Dessa maneira, 3 anos após o ingresso, agora com o projeto se aproximando do fim, foram sendo levantadas questões acerca da veiculação dos resultados obtidos, buscando compreender meios de torná-los acessíveis para um público mais amplo. Daí nasceu a plataforma Xepa Alagoana, que será discutida neste trabalho.

A proposta, a princípio, tomava como base uma discussão voltada para os webdocumentários [2] como modo de apresentação dos resultados, extrapolando o formato acadêmico. Interessava compreender o modelo pelo seu alto potencial de interatividade guiada. No entanto, com o avanço das leituras e reflexões ao longo da pesquisa acerca dos webdocumentários, consideramos os webdocs como um meio que, apesar de promover interatividade por diferentes tipos de mídia, ainda privilegia o audiovisual como o cerne de seu processo de construção e, tendo em vista que a pesquisa não se deu inicialmente pela construção de um documentário, haveriam rupturas conceituais com o formato web documental, que por sua vez não daria conta de sustentar o volume de material pelas vias textuais, imagéticas e também audiovisuais. Sendo assim, guardou-se os pontos de interatividade que incorporam os níveis de aprofundamento da plataforma e, nesse caso, descartou-se o documentário como o único meio de apresentação.

A percepção da necessidade de criação da plataforma foi despertada durante o desenvolvimento das atividades do projeto no período da pandemia do coronavírus [3], onde tomou-se como ponto de partida a investigação de um debate acerca da virtualização das feiras durante o período de maior incidência pandêmica, que nos obrigou a reimaginar as possibilidades de atuação e vivência no mundo, o que, a julgar pela formalização da organização social durante o período, se deu de forma massiva por vias digitais.

Assim, o presente trabalho está organizado em duas partes. A primeira, intitulada “Por meios e Permeios”, onde busco introduzir a temática discutida, bem como seus objetivos e procedimentos metodológicos, onde explico a presença dos chamados Desvios que, aqui, para fins de compreensão da escrita, estão colocados como interlúdios que resgatam e costuram ideias previamente estabelecidas durante minha atuação de pesquisa no projeto de IC. Além disso, a primeira parte contempla discussões acerca dos possíveis rebatimentos do design na divulgação científica, levando em consideração os tipos de mídia, as dificuldades apresentadas pelos estudiosos da divulgação científica quanto à adesão do público, aos formatos de disseminação e à visualização de dados, questões inerentes às atividades de pesquisa e organização em design.

A segunda parte, intitulada “Xepa e o Fim das coisas”, consiste no estudo e apresentação do caso Xepa Alagoana, onde exponho as feiras populares e seus eixos temáticos a partir da ótica do projeto e os processos que levaram ao desenvolvimento da plataforma interativa que visa apresentar os resultados das discussões do projeto Feiras populares: territórios do persistir. Quanto às considerações conclusivas, a partir da exposição dos capítulos anteriores, proponho uma articulação entre o design e a divulgação científica, para finalizar o trabalho com a discussão da importância e as margens reflexivas da inserção do design digital como meio viabilizador da efetivação do trabalho dos divulgadores científicos.

3.

A atuação do grupo de pesquisa Nordestanças durante o período pandêmico se deu através do mapeamento de cartografias solidárias, o projeto Faz a Feira, como medida de perpetuação do ofício feirante frente às suspensões das feiras livres por todo o país, e a criação de um projeto-modelo O Permeio, blog que esboçou as primeiras ideias da plataforma Xepa.



PARTE I

por meio e *Permeios*

*“Não há cidadania sem informação,
nem informação sem design.”*

Joaquim Redig.

1. INTRODUÇÃO

A partir dos processos de digitalização da vida social, a disseminação das informações científicas se encontra num novo momento que, de acordo com Castells (2005), nasce e se alimenta do que se conhece por sociedade da informação. Cada vez mais as tecnologias têm feito parte da vida humana, não somente como parte possível, mas em muitos contextos como mediadora das interações interpessoais. Desse modo, pensar a rede pela mídia digital possibilitada pela WWW (world wide web) e seus sistemas globalizantes pode ser um ponto de partida, mas não pode ou deve excluir o entendimento da informação enquanto modelizadora da divulgação em ciência e tecnologia na atualidade.

Durante a pandemia do coronavírus a migração do presencial para o digital tomou enormes proporções, inicialmente pelas vias do entretenimento e depois pela do trabalho e do estudo. Nesse contexto o processo de ensino-aprendizagem encontrou barreiras de acesso, formato e retenção que precisaram ser quebradas, com resultados que foram além do ensino formal, encontrando espaço na veiculação de transmissões ao vivo de webinários, cursos, grupos de discussão, eventos, canais em redes sociais, dentre outros; foi o giro cibercultural que possibilitou o aumento da circulação de conteúdos científicos na internet (cf. SANTOS FERREIRA; AUTRAN; SOUZA, 2023).

A busca por informações durante o período da pandemia foi um ponto de destaque, uma vez que possibilitou o escancaramento de um movimento migratório para a web que a organização e difusão das informações já vinha realizando. A pesquisa realizada pela Comscore [4] sobre o consumo de conteúdo online compara a segunda e a terceira semana do anúncio da pandemia no Brasil, buscando entender de que maneira os usuários se comportaram online com relação à pesquisa e consumo de informações. A investigação dos dados mostra que da semana de 09 a 15 de março para a de 16 a 22 de março de 2020 houve um crescimento de quase 43% nas pesquisas em sites de informação, listados como “portal de notícias” (Gráfico 1), ao passo que cresceram em 26% nas redes sociais em termos de tempo de uso e consumo de páginas (Gráfico 2).

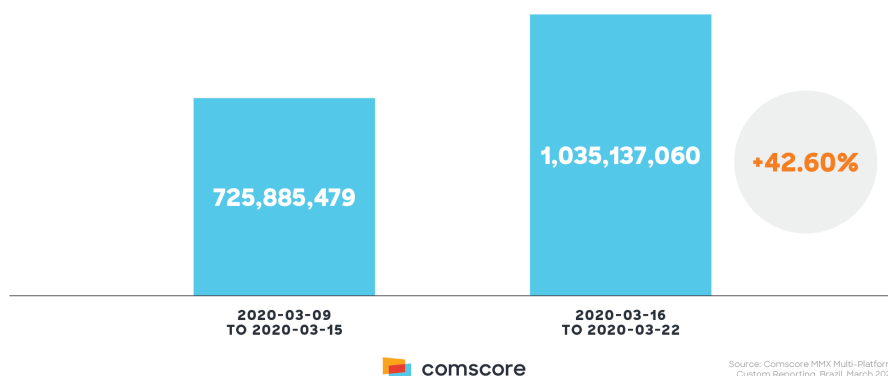
4.

Empresa norte-americana focada em *market share* que oferece serviços de análise da Internet para grandes empresas, agências de mídia e publicidade.

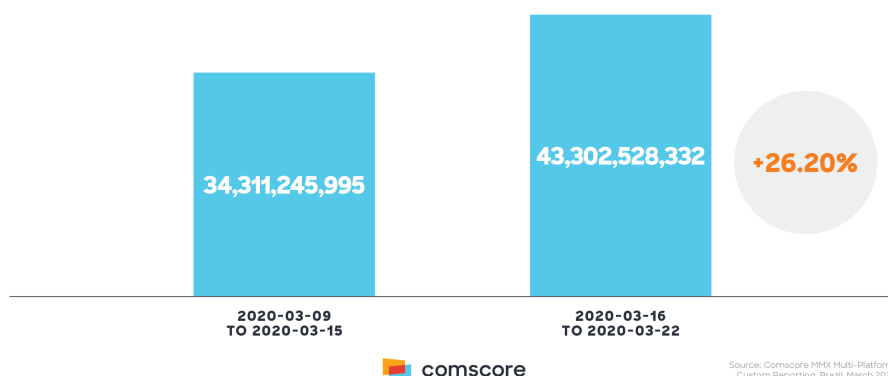
Gráficos 1 e 2 - Visita e uso de sites de notícias e redes sociais no início da pandemia no Brasil, respectivamente.

Fonte: Resumo do cenário digital 2020, Comscore.

Visitas à categoria Notícias/Informação



Visitas à categoria Mídias Sociais

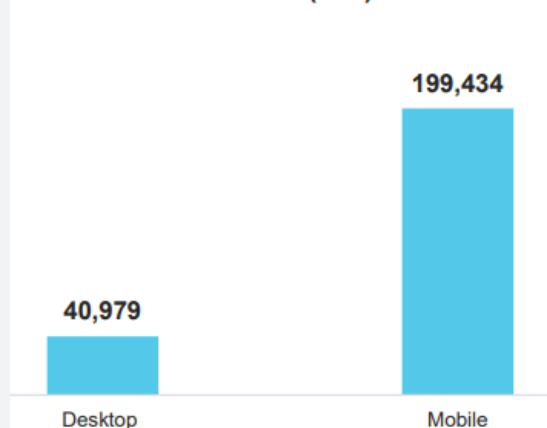


Gráficos 3 e 4 - Relação entre tempo de uso e tipos de dispositivos tecnológicos.

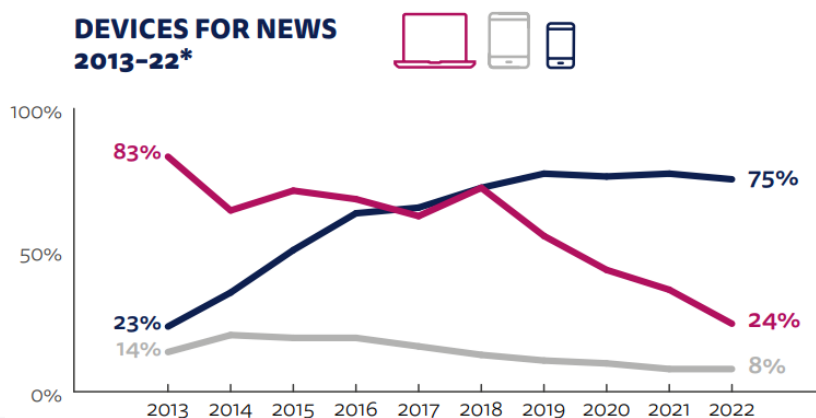
Fontes: Resumo do cenário digital 2020, Comscore (à esquerda) e Digital News Report 2022, Reuters Institute (à direita).

Esse aumento também acompanhou ao longo dos meses seguintes a crescente da multimídiação dos conteúdos online. Segundo os insights da pesquisa, houve também um aumento do tempo de consumo das páginas em vídeo, comparando o uso dos dispositivos em minutagem (Gráfico 3), expressos no número de “240 bilhões de minutos em dezembro de 2020, obtendo um incremento de 17% em relação a 2019” (COMSCORE, 2020). A minutagem do tempo de uso em telas também representa expressivamente a diferença de uso nas modalidades de dispositivos para a visualização de notícias, com uma crescente nos dispositivos móveis entre 2013 e 2022 (Gráfico 4).

Total Minutos (MM) 2020



DEVICES FOR NEWS 2013-22*



* 2018 figures for computer use were likely overstated due to an error in polling

Essa migração do presencial para o digital atravessou diversas esferas da vida social, e o uso da internet permeada por informações de todos os níveis alcançou diferentes classes sociais, segundo pesquisa brasileira, conforme expresso no Quadro 1, observando a crescente no percentual de atividades educacionais, levando em conta o perfil do público, de acordo com a região, sexo, grau de instrução, faixa etária e classe social.

Percentual (%)		Antes da pandemia COVID-19	Durante a pandemia COVID-19	Não sabe	Não se aplica
TOTAL		37	59	4	0
REGIÃO	Sudeste	35	61	4	0
	Nordeste	39	56	4	0
	Sul	41	57	3	0
	Norte	32	63	5	0
	Centro-Oeste	38	59	3	0
SEXO	Masculino	38	57	5	0
	Feminino	35	62	3	0
GRAU DE INSTRUÇÃO	Até Fundamental	33	61	6	0
	Médio	36	60	4	0
	Superior	41	56	3	0
FAIXA ETÁRIA	De 16 a 24 anos	33	63	5	0
	De 25 a 34 anos	35	62	3	0
	De 35 a 44 anos	40	57	3	0
	De 45 a 59 anos	42	53	5	0
	De 60 anos ou mais	56	36	8	0
CLASSE SOCIAL	AB	44	54	3	0
	C	31	65	4	0
	DE	32	58	10	0

Quadro 1 - Perfil dos usuários em atividades educacionais de cursos à distância realizados antes e durante a pandemia.

Fonte: Dados Painel TIC Covid-19, 3ª ed.

Em contraponto vale pensar acerca do volume de informações de cunho científico em circulação na internet de forma desenfreada, podendo gerar desgaste informacional, confrontos de uso ideologicamente fraudulentos, tendo no período supracitado enormes discussões a nível midiático-global acerca das notícias falsas a respeito da pandemia, por exemplo. Para Almeida e Ribeiro (2020) “ocorre, portanto, a reverberação em diversos níveis da sociedade, afetando grande parcela da população, influenciando sobremaneira a forma de se perceber e considerar o produto da pesquisa científica.” (p. 2).

Nesse sentido, Bueno (1985) apud Valeiro e Pinheiro (2008) define a Divulgação Científica (DC) como “a comunicação de informações científicas para o público não especializado, fazendo uso da recodificação da linguagem e tomando os termos acessíveis ao entendimento comum” (p. 160). Entende-se, ainda, que a maneira como a informação é disseminada é um fator de grande importância para o comprometimento de uma assimilação clara do que está sendo divulgado. Quanto a isso, pensar os processos de virtualização das relações como parte integrante dos meios sociais das novas gerações é entender a internet 1) como o maior centro a nível global de disseminação de informações, a ver pela inserção das ferramentas potencializadas pela web 2.0 [5], baseada em mídia e rede de sociabilidade e tecnologia da informação, ou seja, pensando a web enquanto plataforma, e 2) como matriz criativa que permite uma relação direta entre o espaço digital e a apresentação das informações – estas sendo mediadas pelas interfaces digitais.

5.

Termo utilizado em 2004 pela O'Reilly Media para conceitualizar uma nova onda de interatividade na internet

Diante desse exposto volume de informações, nos campos da divulgação científica a veiculação dos processos informacionais em Ciência, Tecnologia e Informação passam por dificuldade de adesão do público geral, muitas vezes devido ao déficit da cultura científica, entendendo que além da obtenção de dados, é ainda mais importante saber como socializar esses resultados (VOGT, 2003 apud LORDELO E PORTO, 2012).

Na perspectiva de que o “fazer científico” não se dá apartado da sociedade, Wilson Costa Bueno (2010) busca compreender quais os marcadores entre divulgação e comunicação científica. Para o autor a comunicação e divulgação científica comportam diferentes formatos, considerando principalmente intenção, perfil do público, nível do discurso e natureza dos canais de propagação, sendo a comunicação voltada para uma difusão da informação em CT&I entre pesquisadores/cientistas (sejam a níveis intra ou extra pares), enquanto a divulgação procura difundir essa mesma informação também para a comunidade leiga em geral.

As provocações conceituais do diferencial entre divulgação e comunicação científica são o caminho de onde se parte o tipo de informação que estará disposta na tela, uma vez que ditam qual o tipo de público que entrará em contato com as informações. Este se mostra um dos maiores desafios da plataforma Xepa, com relação ao tipo de linguagem empregada nela, a partir dos diferentes públicos que podem acessá-la (BUENO, 2010).

Nessa mesma linha, a presente pesquisa é um desdobramento da temática da divulgação científica, que deriva do projeto de iniciação científica Feiras populares: territórios do persistir, com o plano de trabalho intitulado “Apresentando as feiras livres de Alagoas em suporte digital - Portal”, que objetivou interseccionar os eixos temáticos da pesquisa, tais como memórias, insurgências, corporgrafias e gambiarras para a produção de uma plataforma interativa no formato web para difundir um acervo com o material decorrente dos resultados da pesquisa. Sendo assim, diante do exposto, emerge a pergunta da pesquisa: **“quais as possíveis contribuições do design na divulgação científica?”**. Aqui me interessa analisar a utilização do design digital como ferramenta propulsora da organização e apresentação de dados para a divulgação científica, partindo do caso da plataforma Xepa Alagoana, no qual trabalhei diretamente.

1.1 OBJETIVOS

O projeto Feiras populares compreendeu, ao longo de seus quase cinco anos de atividades, as feiras livres partindo de uma análise do cotidiano e da persistência, discutindo as dinâmicas de microrresistências geradas a partir do tensionamento entre o desejo de ocupar um espaço e o descaso do poder público para com este (CERTEAU, 1998).

Nesse sentido, a temporalidade ou a dimensão espacial não são unicamente os marcadores do desejo de grupos ou de indivíduos de existir no mundo, mas dão margem para os processos micropolíticos de existência diante das experiências expressas no cotidiano, das produções de novas realidades e da “teimosia” perante o Estado (GUATTARI E ROLNIK, 1996).

Em decorrência do que foi levantado como resultado da pesquisa trabalhada no projeto Feiras populares, o objetivo geral deste trabalho é investigar os possíveis rebatimentos do design digital como ferramenta para a efetivação da divulgação científica, a partir do desenvolvimento aprofundado e continuado do projeto Xepa Alagoana, iniciado no programa de IC.

Sendo assim, para atingir os objetivos supracitados, avalio como necessário um estudo voltado para a produção audiovisual e seus formatos de apresentação, a divulgação científica e o design de interfaces, partindo da perspectiva da Pesquisa-Ação. O objeto de estudo pretende reunir histórias sobre as feiras e seus enfrentamentos micropolíticos através das mídias produzidas durante o projeto, mantendo a linha narrativa atravessada pelo momento final das feiras: as xepas. Para tal, optei por organizar as etapas da pesquisa por mapeamentos-chave dos marcos teóricos abordados, aqui organizados como objetivos específicos:

1. Discutir os rebatimentos do design na difusão da ciência e suas possibilidades de divulgação científica a partir das linguagens interativas possibilitadas pela Internet;
2. Fomentar uma discussão acerca da consideração da Visualidade nos processo de Divulgação Científica, problematizando a maneira como o público é atingido e como se relaciona, bem como os canais de propagação, levando em consideração as características da interface em termos de linguagem e interação trabalhadas na plataforma Xepa Alagoana;
3. Narrar e destrinchar os processos construtivos acerca da identidade visual utilizada no projeto e o desenvolvimento da plataforma.

1.2 JUSTIFICATIVA

Enquanto concluinte do curso de Design e atuante da área nos campos das artes gráficas digitais e visualização de dados, o meu envolvimento com o “Feiras Populares” foi um fator decisivo na escolha do tema, além do desejo de divulgação dos resultados obtidos na pesquisa. A abordagem, enquanto designer e artista visual, possibilita o flerte com áreas afins, experimentando a antropologia, o cinema e o jornalismo, para além do design, o que confere o de-

safo de assumir a responsabilidade de lidar com um trabalho de forte cunho interdisciplinar.

Da revisão bibliográfica depreende-se lacunas voltadas à uma produção em DC que leve em consideração a visualidade, colocando os usuários a quem se visa atingir no centro da estratégia de divulgação, uma vez que a divulgação científica vem sendo realizada desenfreadamente sem se preocupar com a efetivação da comunicação para todos os tipos de leitores, principalmente por ser pensada, via de regra, por extensa maioria que privilegia a literatura como um dos únicos meios possíveis para a disseminação da informação.

O trabalho aqui discutido enxerga a utilização das plataformas digitais como meios possíveis, pois, a partir das experiências de campo, foi possível propor um debate acerca da virtualização das feiras e das possibilidades e não-possibilidades de construção autêntica desse espaço num outro formato. Com os ciclos PIBIC 2019-2020 e 2020-2021 tendo sido atravessados pela pandemia da Covid-19 pôde-se notar uma tendência adaptativa do formato de construção do espaço feirante e uma rápida e passageira virtualização no processo de venda e compra dos produtos num momento onde as feiras não podiam acontecer presencialmente devido aos massivos fechamentos desses espaços pelas leis estaduais em ação frente à pandemia, desencadeando movimentações dos próprios feirantes para a continuação desses importantes centros comerciais e sociais.

Assim, o debate acerca da insustentabilidade de uma feira unicamente digital proporcionou uma aproximação à ideia de produção de um acervo feirante a partir da proposição de um modelo de apresentação que parte das discussões do subgênero webdocumentário, divulgação científica e a atuação do design de interface no processo.

Portanto, este trabalho visa contribuir primeiro com o incremento da produção acadêmica, com foco na reflexão dos meios viáveis de se fazer divulgação em ciência na atualidade, podendo servir de apoio para trabalhos com foco em letramento científico, cultura visual e ciência da informação. Para além disso, a realização do projeto pode servir de referência para projetos tanto no audiovisual quanto na área de divulgação científica, partindo do mesmo referencial projetual nos artefatos digitais, uma vez que conta com etapas de pesquisa sobre público-alvo, discussões sobre manipulação criativa para documentários e ferramentas interativas para educação e divulgação de dados.

Dessa maneira, espero internamente sanar minhas inquietações acerca do papel social do design na atualidade e externamente poder contribuir para o aumento da visibilidade e urgência da inserção do design não apenas como meio decorativo nos processos decisivos de disseminação de informações, mas parte inerente às suas estratégias metodológicas de comunicação.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, com método voltado para estudo de caso, para investigar de que maneira o design pode ser inserido no processo de divulgação científica, a fim de efetivar suas ações. A pesquisa tem como intenção proporcionar maior familiaridade com os desafios da DC no Brasil. Tecnicamente, a pesquisa foi dividida nas etapas de 1) Revisão bibliográfica, 2) Levantamento de dados e 3) Estudo de caso.

Para além disso, proponho trazer na própria estrutura de escrita do presente trabalho questões para pensar os Desvios, caminhos de fuga que tomo como necessários desde a concepção inicial da pesquisa ainda no projeto de IC. O método aqui utilizado parte da compreensão de que versar sobre a coisa é a coisa em si. Para Benjamin (2013), a filosofia do desvio como método está na proposta crítica como antimétodo aos moldes cartesianos, com o movimento dialógico de que a periferia do saber faz parte da coisa mesma. Assim, tomo nota de que anotar é exprimir o que se toma nota. Logo, me é cara a noção de conversa com o texto, uma vez que boa parte das questões da pesquisa foram levantadas em notas durante as pesquisas de campo desenvolvidas nas feiras alagoanas. Nesse sentido, a proposta do Desvio remonta às experiências caminhanças das pesquisas de campo que se referem ao “se perder” e “se achar” entre as ruelas criadas pela disposição das barracas de feira. A ideia de permear, ou seja, passar por dentro, é retomada por Silva (2022, p. 224), a quem interessa a perspectiva da escrita-caminhante quando compreende que “as várias camadas de sentido, são construídas sobre os objetos redes de perspectivas intercambiantes, como espécie de conversação com o próprio texto.”

Segundo Jeanne-Marie Gagnebin (2005), para dar início à noção de desvio a partir de Walter Benjamin, precisamos, a priori, desfazer algumas confusões conceituais acerca do uso do termo *Darstellung* como representação, uma vez que na obra do autor este é um conflito conceitual de tradução. A autora propõe o uso de “apresentação” ou “exposição” para que não caiamos no erro de aproximar Benjamin da filosofia da representação, da qual o próprio autor busca se distanciar. Além disso, Gagnebin sinaliza a classificação dos diálogos de Platão entre os de pesquisa e os de orientação, por Diógenes Laércio, e como essa classificação é retomada por Marx.

Segundo a autora,

A distinção clássica entre método de pesquisa e método de exposição, aliás uma distinção imprescindível à redação de trabalhos universitários, realça a importância decisiva da exposição: é na exposição/ordenação do material pesquisado que, geralmente, se manifesta a contribuição singular do autor. (GAGNEBIN, 2005, p. 185)

Destaco a ideia da contribuição do autor se manifestar principalmente a partir da “ordenação do material pesquisado” para pensar de que maneira os deslocamentos propostos pela escrita-caminhante realocam o pesquisador à posição de investigador que não só se orienta pela exposição final dos resultados de pesquisa, mas parte dos resultados para propor novos caminhos investigativos. Assim, aproximo as ideias de Gagnebin (2005) e Silva (2022) de como o tratado filosófico em Benjamin é resultado direto do confronto entre suas escritas, isto é, a mudança paradigmática no entendimento da quebra de linearidade da escrita e sua recusa ao percurso que não permite interrupções.

Isto posto, a aplicação dos métodos qualitativos se baseiam nos procedimentos que serão comentados a seguir: primeiro à questão da revisão bibliográfica, aqui posta também a partir de um caráter exploratório em função da escassez de uma literatura estruturada que aborde o problema em questão: a relação entre a inserção do design enquanto método, que sustenta a pesquisa visual, e a divulgação científica. A revisão de literatura é composta por autores que discutem a divulgação científica, o design digital e de interface e as possibilidades abertas pelas narrativas interativas. Sendo assim, se deu pela leitura de obras de base temática citadas anteriormente, buscando traçar e estabelecer conexões e rupturas, se valendo dos desvios como interesse teórico e de base metodológica para estabelecer transversalidades conceituais que soem interessantes para a pesquisa.

Dando seguimento, ao levantamento de dados e à pesquisa de repertório pensada para compreender características comuns aos formatos de plataforma web a partir do levantamento de similares, afunilando e discutindo as questões provenientes da pesquisa estrutural-visual, mediando a noção e definição do público-alvo em conjunto com uma caracterização que permita definir aspectos de linguagem, tipos e modalidades de interação e canais de divulgação. Com isso, se enxerga a prototipação como ferramenta para comunicar a visão estratégica, levando em consideração o processo iterativo [6], por sequenciamento, e a evidenciação da comunicação visual como princípios de base para a construção do produto digital.

Por último, o estudo de caso, para analisar os rebatimentos do design digital e suas contribuições à divulgação científica a partir de um exemplo aplicado, com a intenção de aprofundá-lo. Em seguida, retoma as produções desenvolvidas em campo, priorizando

6.

Iteração em tecnologia da informação é um processo que remonta uma estrutura de repetição para ser aplicada de modo a “aprender através do uso”. No referido contexto é utilizada para evidenciar o uso da repetição, seja em forma visual ou de fluxo de navegação, em produto digital.

as feiras da Levada, Jacintinho e Tabuleiro, em Maceió, e as feiras centrais dos municípios de Penedo, Porto Calvo e Arapiraca. O estudo de caso em questão propõe além da discussão, uma etapa de desenvolvimento projetual de nível gráfico e estratégico para potencializar a ideia inicialmente desenvolvida durante o projeto de iniciação científica. As lacunas projetuais deixadas pelo projeto inicial surgem aqui como possibilidade de reformulação de maneira crítica, com foco não só nos processos de design, mas também na preocupação da veiculação das informações a partir da construção de um sistema visual forte para a propagação em outros canais de comunicação.

DESVIO: INTERNET E INTERATIVIDADE

Os processos de convergência entre a televisão e a internet [7] fazem parte de um dos grandes pontos de virada da produção e distribuição de materiais audiovisuais dos últimos anos e, quanto a isso, conferem-se possibilidades de atuação e reprodução de diversos tipos de materiais diante do deslizamento de informações fazendo interface com essas mídias. É certo que as produções televisivas e cinematográficas interagem e integram a realidade em diferentes aspectos, mas é nesse sentido de pensar linguagem e convergência que se passa a buscar um envolvimento direto, isto é, interativo, do produto audiovisual com o mundo à sua volta, sobretudo no ambiente virtual, partindo do princípio de que a virtualidade é produtora de outras realidades e experiências (cf. EMERIM E CAVENAGHI, 2012).

Dessa maneira, o surgimento e discussão de outros modos de conceber debates acerca da realidade sob a lente da aproximação telejornalística, até então trabalhada massivamente com o gênero documental de maneira tradicional, ganha possibilidades de integração com o meio virtual.

O webdocumentário, ou o documentário produzido e pensado para a websfera, é um subgênero que parte do princípio da interatividade entre o espectador e o documento, que passa a ser exposto em diversas formas. O modelo é basicamente questionado quando centralizado na hipermídia como geradora de inflação e dispersão de informações num processo espetacularizado de consumo. Outrossim, pensar a virtualidade como matriz criativa confere a esta uma possibilidade de encontro na relação entre a produção do espaço digital e o deslizamento das informações na internet, onde a interface digital expositiva dá forma à comunicação entre significado e significante (cf. LÉVY, 1996).

7.

“Essa convergência de conteúdos e mídias se refere às transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais percebidas na contemporaneidade a partir dos meios de comunicação e do fluxo de conteúdos que perpassam e se criam com as múltiplas plataformas de mídia.” (GUERRA E TERCE, 2020, p. 172)

8.

Cinema do Real, festival francês de cinema documental e organizado pela BPI - Bibliothèque publique d'information (biblioteca pública de informação). Foi fundado por Jean-Michel Arnold e Jean Rouch, em 1978.

Observa-se que a maioria dos autores que pensam, escrevem, discutem, ensaiam webdocumentários pegam emprestados alguns conceitos que os ajudem a conceitualizar o que de fato são os webdocs, o que, de novo, evidencia uma dificuldade em definir quais características fazem de um material audiovisual um webdocumentário. Bauer (2011) enfatiza que os webdocumentários são pensados e realizados unicamente para a web, se distanciando do documentário tradicional, uma vez que apesar de tomar emprestada uma estrutura documental, isto é, um suposto compromisso com a retratação de uma realidade, e carregar uma narrativa designada por quem o idealiza, o webdocumentário não tem a web como mais um meio de transitar ou se hospedar, mas se compromete com um comportamento único e exclusivamente para a web.

O termo webdocumentário foi utilizado pela primeira vez no Cinéma Du Réel Festival [8], ao se referir a todas as produções em formato documental, que em sua concepção e realização são intencionalmente feitas e produzidas para a web, sendo assim, o conceito webdoc é referência para a quebra da narrativa tradicional, onde um dos grandes dogmas narrativos do cinema, a linearidade, é subvertida e agora o espectador interage, observa atentamente, não mais sendo passivo. O material selecionado, assim como em um filme, passa por uma edição e juntamente se desenvolve o site no qual será vinculado o produto e a plataforma que será utilizada. Durante esta etapa de pós-produção, o criador do projeto seleciona todas as informações, imagens, vídeos, e qualquer outra mídia que lhe ajude a criar o visual, o conteúdo e, também, a ambientação (cf. NICOLLI E HUGO, 2013).

Segundo Bauer (2011) pode-se partir de três pontos iniciais para se discutir os webdocs: 1) como as possibilidades de interação do internauta/espectador com a obra levam a uma alteração da narrativa documental, 2) de que forma a possibilidade dos usuários agregarem conteúdo, diferencia, em termos de narrativa, os webdocs dos documentários tradicionais (feitos para a televisão ou cinema), e 3) até que ponto o uso de outras formas de expressão, como gráficos, tabelas, textos e ilustrações, significam uma evolução em termos narrativos.

Fica claro que as principais características dos webdocumentários são o princípio da interatividade e a não linearidade, onde nas obras cross-media, a ordem narrativa e o acesso às informações não são essencialmente ditadas por quem propõe, a priori, a narrativa "concebida" da obra, uma vez que esse é um trabalho do espectador, seja em sua totalidade, ou de maneira parcial; a questão é que o espectador assume o papel de cocriador e cria suas próprias linhas narrativas em diferentes percursos. É interessante a pergunta que o autor coloca com relação à manutenção do sentido narrativo da obra, uma vez que o poder de montagem está no espectador, enfatizando que uma obra não linear pressupõe uma narrativa fragmentada, de pequenos trechos e arcos.

Nota-se que há uma confusão e dificuldade na conceitualização dos webdocumentários enquanto um campo de produção e estudo cultural. É possível perceber que o esforço pela criação de uma coisa nova sobre os webdocumentários e a necessidade de definição de um conceito específico pode dificultar, excluir e moldar a criatividade e a catalogação de projetos interativos que se propõem a ir além do que os webdocumentários dão conta de produzir.

Contudo, o formato é interessante, disruptivo e confere tanto ao criador quanto ao espectador uma prática ativa e livre ao cinema documental, promovendo uma quebra à hipervalorização da autoria no meio cinematográfico; no sistema participativo, sobretudo, a ideia de cocriação rompe ainda que parcialmente com a máxima do “diretor como o único realizador de uma produção cinematográfica”, uma vez que, apesar de curador/montador, o “valor” da obra mais se atribui ao conteúdo do que exatamente e unicamente à quem o produz.

3. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONTEXTOS E CONDIÇÕES

O surgimento da divulgação científica ainda é incerto, apesar da localização temporal e espacial remontar o final do século XV na Europa. Com isso, Thomás (2005) apud Mueller e Caribé (2010) teorizam que o surgimento da prensa tipográfica de Gutenberg contribuiu para o processo de documentação do conhecimento científico. Contudo, autores como Semir (2002), Massarani e Moreira (2004) e Calvo Hernando (2006), a divulgação científica enquanto gênero literário só começa a surgir dois séculos depois, entre XVII e XVIII (MUELLER E CARIBÉ, 2010). Vale ressaltar que até este momento, na Revolução Científica do século XVII, todos os escritos eram em latim, com um número ridiculamente pequeno de pessoas da elite intelectual tendo acesso, e somente depois disso que os escritos começaram a serem traduzidos para as línguas vernáculas, possibilitando uma primeira quebra de barreira linguística, e aumento o acesso a um público um pouco mais expressivo (ZIMAN, 1981 APUD MUELLER E CARIBÉ, 2010).

Segundo os autores supracitados, os séculos XVI, XVII e XVIII foram marcados pelos primeiros encontros de cientistas (o que se conhece hoje como comunicação científica), o surgimento de academias, em especial na Inglaterra, França e Itália, enquanto o século XIX foi marcado pelo avanço das técnicas de impressões, o aumento da capacidade de leitura de boa parte da população europeia, a autonomia das disciplinas científicas, a criação das associações pelo progresso da ciência e o surgimento de periódicos e revistas.

A tecnologia da comunicação potencializou o cenário da divulgação científica que, por sua vez, vinha sendo pavimentado nos

séculos anteriores. Na virada do século XIX, o surgimento e consolidação dos instrumentos e dispositivos de comunicação fizeram desse momento a emergência da Era da Informação. Nas palavras de Valeiro e Pinheiro (2008):

“Só no século XX, entretanto, em que o desenvolvimento científico e tecnológico foi significativo, os jornais incluem as novidades da ciência em suas matérias. Por outro lado, o crescimento de cursos universitários que se verificou na segunda metade do século XX propiciou o incremento no quantitativo de jornalistas e bacharéis da Comunicação Social, faculdade que abrigou o curso de Jornalismo a partir da reforma universitária de 1961. A divulgação científica, por seu turno, começa a ocupar espaço por meio da organização de jornalistas e profissionais relacionados a essa área, os quais são movidos pela necessidade de informar às pessoas comuns as novidades nas áreas da ciência e os benefícios das descobertas científicas.” (p. 162)

A Internet, enquanto ferramenta modelizadora, revolucionou a maneira de se pensar e divulgar ciência, a partir da fusão de todos os instrumentos e dispositivos popularizados na metade do século. Nesse momento, a divulgação científica se prepara para adentrar um novo estágio possibilitado pelo que chamo de “multimídiaalização” das informações, além de localizar conceitualmente o que se entende por divulgação em ciência na atualidade.

A divulgação científica na atualidade, para Wilson Bueno (2010), é o meio pelo qual se transmite informações de cunho científico para o público não iniciado nos determinados assuntos. Ao tratar de divulgação científica, pensamos numa transmissão de conhecimento que não parta da mecanização da comunicação, isto é, não se preocupando com a clareza da mensagem ou ignorando as diferenças de público ou dos canais de comunicação. Sendo assim, o autor enfatiza a necessidade de trabalhar a divulgação científica de uma perspectiva que privilegie um processo educacional que não necessariamente passe pelo modelo formal.

Para pensar os meios de divulgação científica é crucial compreender, como visto anteriormente, que a divulgação científica passou por diferentes fases, sendo, portanto, vários produtos de seus respectivos tempos, tendo acompanhado a ciência, inclusive a nível de desenvolvimento tecnológico. Segundo Massola, Crochík e Svartman (2015), há um desencontro no conhecimento do surgimento da divulgação científica, mas que há maneiras de compreender seus modos de atuação através do tempo. Para os autores a produção científico-literária já acompanha o desenvolvimento social e tecnológico há séculos, ao notarem sobre como o conjunto institucional entre os pares firmam o pacto do compromisso social no reconhecimento da ciência e de seus processos de divulgação e comunicação, sejam a níveis sociais, políticos ou econômicos. Apesar disso, falham em compreender as mudanças ferramentais que

que entrelaçam a divulgação científica na atualidade:

Este conjunto, porém, tomado em sua generalidade, engana por identificar a “divulgação científica” do século XVIII, momento em que se constituía a profissionalização da ciência, com o momento atual, em que a ciência se estrutura institucionalmente em grandes grupos de pesquisa, públicos ou privados, que consomem quantias significativas do PIB mundial e adota formas organizacionais que reproduzem aquelas encontradas em grandes corporações: dadas as mudanças na própria ciência como instituição, podemos inferir uma modificação em sua relação com a sociedade e, nas ciências humanas, isso parece ocorrer também devido à mudança de estudos autorais para estudos temáticos. (MASSOLA; CROCHÍK; SVARTMAN, 2015, p. 310).

Quanto às confusões acerca das expressões Comunicação e Divulgação científicas, Bueno (2010) simplificadamente afirma que a comunicação científica (CC) é voltada para uma difusão em ciência, tecnologia e informação entre pesquisadores/cientistas (sejam intra ou extra pares), enquanto a divulgação científica (DC) se propõe a difundir CT&I para o público geral.

Além do direcionamento da atividade difusora de informação, a DC e a CC também divergem em aspectos voltados para o nível do discurso (a CC não precisa fazer concessão de termos técnico-científicos, uma vez que seu público partilha do entendimento de tais termos, por exemplo), a natureza dos canais de comunicação e a intenção processual, uma vez que os “piores interesses” podem se esconder sob o manto de uma suposta neutralidade científica. O autor ainda afirma que não é inteiramente suficiente pensar a DC sem considerar o nível de alfabetização científica e a promoção de uma cultura científica.

3.1 LETRAMENTO E CULTURA CIENTÍFICA À BRASILEIRA

Entendemos que pensar sobre os significados de alfabetização científica é pensar sobre as funções da educação científica, qual o seu papel, onde ela acontece e de que formas; é, em última instância, pensar sobre o que é educação científica, o que se pretende com tal educação, de que forma podemos alcançá-la e quais os modos pelos quais podemos avaliar se, de fato, os objetivos almejados foram alcançados. (TEIXEIRA, 2013, p. 796)

A alfabetização em ciência é um dos meios para se alcançar e fortalecer uma cultura científica. Sendo assim, reitero a fala de Teixeira (2013) para pensar a necessidade de evocar uma conceituação para uma alfabetização científica a partir de suas funções, usos e senti-

dos, bem como de que maneira se manifestam.

Logo, como movimento primeiro a pensar sobre a situação da alfabetização ou letramento em ciência no Brasil, parece oportuno discutir a que nível se encontra o país no quesito educacional, no que tange a capacidade cognitiva de leitura e escrita (ou alfabetismo).

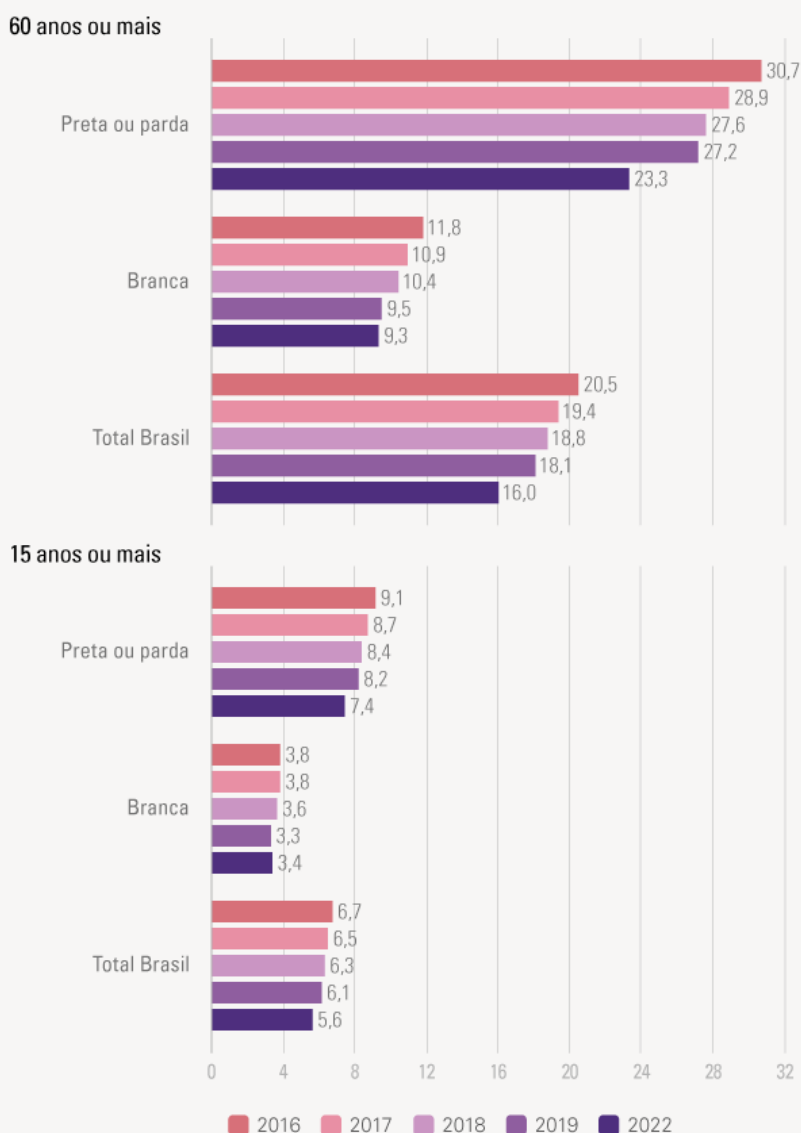
Sendo este um tema caro aos desafios que a educação brasileira se encontra, é válido compreender que o índice de analfabetismo no país continua baixo, especialmente entre pessoas da região do Nordeste do país, pretos e pardos e idosos. Segundo pesquisa do IBGE (2022), houve uma redução, entre 2016 e 2022, nos índices de analfabetismo a partir de dois grupos de indicadores: o primeiro considera a faixa etária, e o segundo considera cor ou raça (Gráfico 5). O estudo mostra que num espaço de seis anos o analfabetismo diminuiu em 1,7% entre a população preta e parda de 15 anos ou mais, enquanto a redução entre a população idosa (com 60 anos ou mais) foi de 7,4%. Entre a população branca, a redução do analfabetismo na faixa etária dos 15 anos ou mais foi de 0,4%, enquanto dos 60 anos ou mais foi de 2,5%. A relação total do analfabetismo no Brasil, sem considerar aspectos de raça, é de 1,1% entre pessoas de 15 ou mais anos de idade, e 4,5% entre pessoas de 60 ou mais anos de idade.

Gráfico 5 - Redução da taxa de analfabetismo no Brasil entre 2016 e 2022.

Elaboração: Agência IBGE Notícias.

Fonte: PNAD Continua Educação - 2022.

Taxa de analfabetismo - Brasil Segundo grupos de idade e cor ou raça (%)



Fonte: PNAD Continua Educação - 2022

Apesar da melhora gradual nos números, esses dados ressaltam, para além das questões voltadas às desigualdades raciais com relação à privação ao direito à educação através da permeação dos processos coloniais no Brasil, a importância de análise do público alvo para com os projetos de disseminação da informação, considerando que somente a parcela idosa da população brasileira atinge atualmente 16,0% de taxa de analfabetismo. Dessa maneira, é de grande importância que pensemos que se parte da população brasileira é sequer alfabetizada, proponho questionar: quem tem direito a divulgação científica?

Para Aguilar (1999) apud Attico Chassot (2003) a alfabetização científica está posta atualmente como “uma linha emergente na didática das ciências, que comporta um conhecimento dos fazeres cotidianos da ciência, da linguagem científica e da decodificação das crenças aderidas a ela”. Nesse sentido, a divulgação científica como direito à cidadania se põe de maneira a refletir acerca da função social do processo de formação escolar e acadêmica para a promoção da cultura científica no país, buscando entender quais as aproximações entre o conhecimento científico e a realidade material. Assim, o saber escolar, de acordo com Lopes (1999) apud Attico Chassot (2003), não é exclusivo da ciência da escola, mas que:

“[...] envolve um processo de reelaboração de saberes de outros contextos sociais visando o atendimento das finalidades sociais da escolarização [...] É usual defender – até pela imensa dificuldade que existe de se fazer transposição (aqui transposição não é a palavra mais adequada, mas anuncia o que seria desejado) de conteúdos do ensino superior para os ensinos médio e fundamental – que o conhecimento científico é universal” (p. 91)

Segundo Teixeira (2013), por sugestão da Organização das Nações Unidas (ONU), o uso do termo “alfabetização” se refere ao processo de obtenção da capacidade de leitura e escrita. No entanto, há distinções conceituais acerca do uso da expressão “scientific literacy”, uma vez que este pode ser traduzido tanto como “alfabetização” como “letramento”. Aqui, faço uso do letramento científico, por compreender que este se faz do processo sócio-histórico do depreendimento das informações, para além da escrita, enxergando a possibilidade de decodificação da linguagem não verbal como tipo de comunicação e transmissão do conhecimento científico (MARCUSCHI, 2007; SOARES, 2003; TFOUNI, 1988 APUD TEIXEIRA, 2013).

Dessa maneira, não se propõe um processo de alfabetização em ciência que não considere os meios pelos quais o público leigo pode acessar as informações. A ação em letramento científico não pode ser pensada de maneira a verticalizar o discurso, de modo que distancie o público. Não se trata de “pegar na mão” e ensinar diretamente cada tema, sem que haja uma compreensão de via dupla, muito menos de “emburrecer” o conteúdo, mas de apresentar os

diferentes níveis e possibilidades para que não iniciados em CT&I possam se aventurar nos meios de divulgação em ciência existentes. Wilson Costa Bueno, em “Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais”, sinaliza que

“[...] divulgar ciência não é (ou não deve ser) a realização de um esforço (que remete a uma ação essencialmente pedagógica), no sentido de permitir que o cidadão saiba como as coisas acontecem ou como a ciência funciona. Ela não se encerra na mera enunciação unilateral de dados e processos a serem assimilados pelos não iniciados em C&T.” (BUENO, 2010, p. 8)

A mesma provocação aparece em Luzón (2013) apud Estrada e Davis (2015), uma vez que os autores enfatizam a necessidade de romper com a verticalidade da comunicação, ou do contrário estaríamos somente “traduzindo” um conteúdo de maneira pré-concebida e simplista, privando os sujeitos de sua autonomia de aprendizagem. Como alternativa temos consciência de que cada grupo social tem seus métodos, experiências, cultura e meios de aprendizagem, para oferecer possibilidades de recontextualizar a interação e a absorção do conteúdo divulgado.

Diante do exposto, o letramento científico é um meio possível para iniciar uma cultura científica. Vogt (2003) defende que o uso da expressão “cultura científica” engloba, além da alfabetização, popularização e divulgação científica, o entendimento de que todo desenvolvimento em ciência é fruto de um processo cultural.

“[...] embora haja distinções teóricas e metodológicas fundamentais entre arte e ciência, há entre elas algo poderosamente comum. Trata-se da finalidade compartilhada por ambas, que é a da criação e a da geração de conhecimento, através da formulação de conceitos abstratos e ao mesmo tempo, por paradoxal que pareça, tangíveis e concretos. No caso da ciência essa tangibilidade e concretude se dá pela demonstração lógica e pela experiência; no caso da arte, pela sensibilização do conceito em metáfora e pela vivência.”

A fim de clarificar o entendimento acerca da cultura científica, Carlos Vogt (2003) utiliza da construção gráfica do que chama de espiral da cultura científica (Figura 1), dividindo-a em quatro quadrantes, pensando as categorias constitutivas da cultura científica, bem como seus agentes.

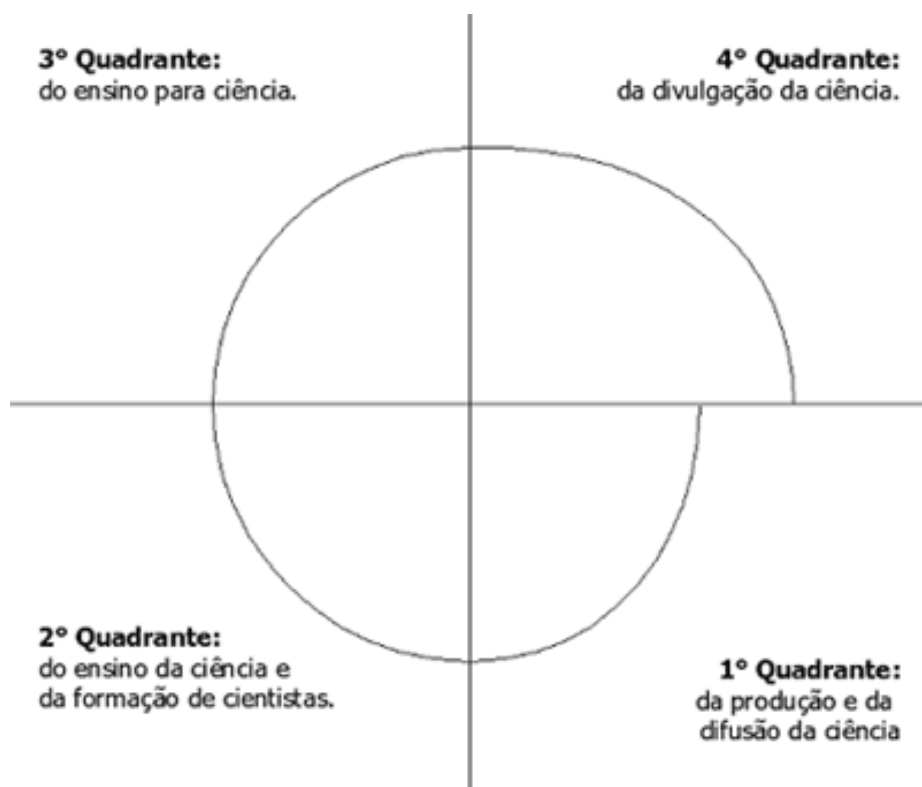


Figura 1 - Espiral da cultura científica.

Fonte: Comciencia, 2003 (disponível em: <https://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/cultura/cultura01.shtml>)

É interessante perceber que horizontalmente a espiral divide o perfil do público, sendo os dois primeiros quadrantes voltados para os próprios cientistas. Outro ponto é a representação gráfica da figura da espiral, como colocado pelo próprio autor

“ao cumprir o ciclo de sua evolução, retornando ao eixo de partida, não regressa, contudo, ao mesmo ponto de início, mas a um ponto alargado de conhecimento e de participação da cidadania no processo dinâmico da ciência e de suas relações com a sociedade, abrindo-se com a sua chegada ao ponto de partida, em não havendo descontinuidade no processo, um novo ciclo de enriquecimento e de participação ativa dos atores em cada um dos momentos de sua evolução.” (VOGT, 2003).

Assim, o autor compreende que versar sobre alfabetização científica é buscar entender suas funções, seus objetivos, seus meios de propagação e maneiras de alcançá-los e a validação de sua efetivação, apesar de também compreender que todas essas questões são/estão atravessadas pelos desafios anteriormente discutidos.

3.2 AREIA MOVEDIDA: DESAFIOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

É certo que compartilhar para diferentes públicos os avanços científicos ao passo que esses acontecem em diferentes áreas do conhecimento são os desafios cotidianos a nível global, e que muitas vezes a baixa no financiamento para tais atividades acabam por dificultar ainda mais esse processo. No entanto, o que discuto aqui são os *novos* desafios, aqueles aos quais a internet, que parecia ser a grande resolutora desses problemas, acabou por gerar.

Dessa maneira, proponho um retorno — um meta-desvio — ao início do trabalho, onde introduzo a ideia de que os processos de digitalização da vida social e a disseminação das informações surgem para alimentar e, portanto, serem alimentados pelo que Castells (2005) chama de “sociedade da informação”. Jorge Werthein em “Sociedade da Informação e seus desafios”, trabalho dos anos 2000 que é marcado pela preparação da virada do século, sinaliza para o uso do termo Sociedade da Informação enquanto conceito que busca substituir a complexidade conceitual do pós-industrialismo na sociedade. Nesse sentido, o problema da sociedade informacional, agora marcada pelo surgimento das novas tecnologias que possibilita a aceleração da disseminação de informações, é o imediatismo com o qual se relaciona. Isto posto, os integrantes sociais da era da informação precisam lidar com o desenvolvimento da capacidade de utilização das novas tecnologias, ao passo que estas se transformam continuamente, e com o expresso volume de informação que exponencialmente cresce sem permitir que os usuários analisem e diferenciem os dados expostos (cf. DELFINO; PINHO NETO; SOUSA, 2019).

A partir disso, vale questionar de que maneira os usuários se relacionam com os dados informacionais, a qualidade desses dados e como as informações chegam até eles; se de forma isolada — direta ou indiretamente —, se para a grande massa através dos sistemas televisivos e suas convergências com a internet, se unicamente através das construções de ciberespaços — como primeiro foram os fóruns online e depois as redes sociais —, etc. Sobre o último ponto, Delfino, Pinho Neto e Sousa (2019) colocam que

“Em um ambiente com elevado potencial de interação social, a produção e disseminação de informações se torna um ponto preocupante num cenário onde o mes-

mo usuário pode assumir tanto o papel de produtor, como o de consumidor de informações. Dessa maneira aumenta a complexidade em garantir a qualidade das informações ali compartilhadas.” (p. 3)

A espontaneidade das informações opera de modo não muito espontâneo, mas sistêmico. Isso porque a hierarquização das partes que enunciam e consomem uma informação precisa ser levada em consideração, para além de pensar em como surgem as que se baseiam unicamente em opiniões, sejam estas verdades próprias ou mesmo inverdades (cf. DELFINO; PINHO NETO; SOUSA, 2019, p. 9). A desinformação se mostra um dos grandes desafios para a divulgação científica, uma vez que na lógica algorítmica das redes sociais, por exemplo, tem maior engajamento aquilo se mostra mais interessante para o maior número de usuários. Em sua ignorância ou, em certos casos, má fé, usuários comuns acabam por fazer coro com notícias que muitas vezes se mostram mais interessantes de serem compartilhadas, independente de sua veracidade. Em muitos casos, é o que gera cliques para jornais, likes em perfis que passaram por processos de monetização da produção de conteúdo, entre outros. Esse fenômeno, segundo Almeida e Ribeiro (2020, p. 2) tem grande impacto social, uma vez que, para os autores, ocorre a “reverberação em diversos níveis da sociedade, afetando grande parcela da população, influenciando sobremaneira a forma de se perceber e considerar o produto da pesquisa científica.” O que retoma a ideia de Delfino, Pinho Neto e Sousa (2019) sobre os perigos da desinformação e não regulação das notícias que são veiculadas cotidianamente para suprir a insatisfação e a busca desenfreada por notícias que preencham cada vez mais a necessidade de algo novo causada pela dinâmica cibercultural.

O potencial destrutivo de uma informação falsa ou fake news é incalculável, isso se considerarmos o alto índice de interatividade existente entre os usuários das redes sociais, o que possibilita um alcance que pode chegar facilmente a milhões de usuários em pouco tempo. (Ibid., p.3)

Inserida na dinâmica da sociedade da informação e com o aumento gradual do fluxo de informações, um dos desafios atuais da divulgação científica observado até aqui é lidar com a organização das informações e entender os meios possíveis para sua propagação de forma efetiva. Nesse sentido, compreender o fenômeno da dispersão das informações no ambiente digital é, neste trabalho, um convite para compreender o desafio da divulgação científica a partir de uma proposição metafórica que implica pensar a relação dialógica entre os sujeitos não iniciados em CT&I e o fenômeno natural da areia movediça. A metáfora da areia movediça representa o comportamento autofágico da informação em consumir e ser consumida por mais informação, carregando o público consigo, que se

9.

Matéria original divulgada no Jornal da USP: <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/dados-mostram-que-ciencia-brasileira-e-resiliente-mas-esta-no-limite/>

10.

Matéria original divulgada no site oficial do Governo Federal: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/07/mcti-destina-r-3-6-bilhoes-para-infraestrutura-de-pesquisa-em-universidades-e-instituicoes-de-ciencia-e-tecnologia>

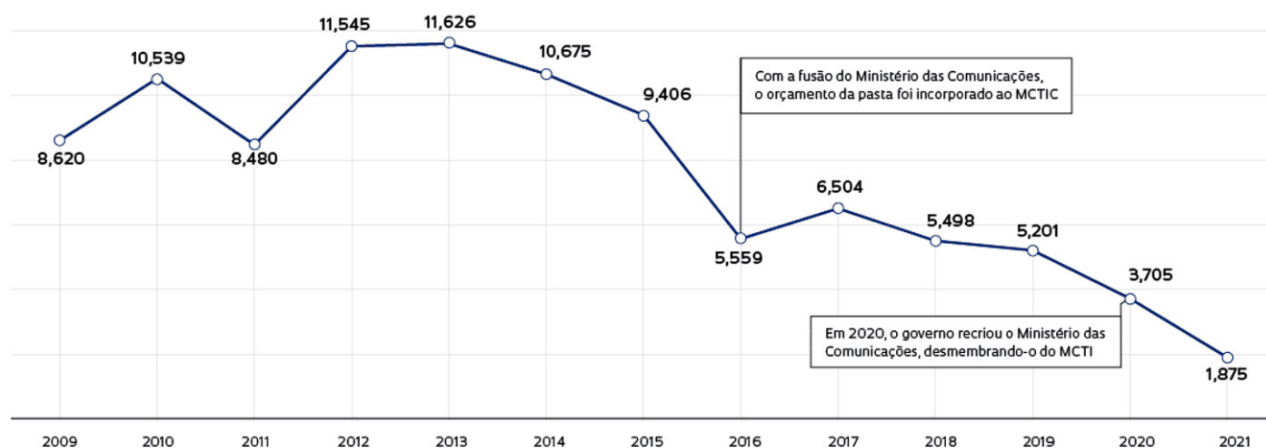
afoja no enlameado móvel sem ter espaço para digerir as informações antes que elas o façam. É nesse momento que o pensamento da inserção do design digital pauta a organização do espaço virtual que comporta esse fluxo.

Esse parece ser um problema com uma solução já posta, contudo, entendendo que a instauração de uma cultura científica é um dos meios para validar as possibilidades de interesse e absorção dos conteúdos, ao passo que se entende que esta é uma questão ainda não resolvida, nos resta tentar compreender o que afeta o desenvolvimento de tal cultura e seus comportamentos (auto)destrutivos que busca enlamear os caminhos da divulgação científica, sobretudo no Brasil.

O relatório da Unesco [9] alerta que, apesar da produção científica brasileira continuar crescendo, no período entre 2014 e 2018 houve uma redução em 50% do orçamento destinado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, além de que numa amostra maior de tempo (2012-2021) os recursos foram de R\$ 11,5 bi para R\$ 1,8 bi, representando 84% em redução orçamentária (Gráfico 6). Em 2023, o MCTI, dirigido pela ministra Luciana Santos anunciou o aumento para R\$ 3,6 bilhões na recuperação e expansão da infraestrutura de pesquisa em universidades e Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), retomando a esperança de melhora na alocação de recursos na pasta da educação. [10]

EVOLUÇÃO DOS RECURSOS PARA O MCTI

Orçamento* dos últimos anos, em R\$ bilhões, atualizado pela inflação (IPCA)



*DESPESAS CORRENTES, INVESTIMENTOS E INVERSÕES FINANCEIRAS
 FONTE: SBPC, LOA 2021 E SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Gráfico 6 - Evolução dos recursos para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação entre 2009 e 2021.

Fonte: Jornal da USP, 2021.

Esses dados revelam, a priori, dois pontos de alerta: o primeiro indicando o descaso na alocação de verba, de quase uma década, na pasta da educação brasileira, e o segundo indicando o início de seu processo de revalorização. No entanto, o problema da divulgação científica não está expresso unicamente na produção científica do país, mas na organização e veiculação de seus resultados. Num

segundo momento, o enlameado móvel começa a surgir quando nos damos conta de que tanto as pesquisas quanto os planejamentos estratégicos institucionais, os PEIs, do MCTI até pouco tempo não consideravam a dispersão das informações como um ponto a ser discutido.

Diante do exposto, e como uma das respostas ao movimento anárquico da desorganização das informações no contexto virtual, um meio para se combater o fenômeno da areia movediça é aumentar a superfície de contato para pensar possibilidades por uma ética crítica do espaço virtual.

Primeiramente, se vimos que o letramento científico é um importante meio para instaurar uma cultura científica, por que não pensar as diversas ações que podem constituir uma valorização e formalização da cultura científica no imaginário social? De antemão, vale ainda questionar por que a divulgação científica precisa ser feita unicamente através da sobrecarga de pesquisadores que, além do longo e árduo trabalho de desenvolvimento de suas pesquisas, ainda devem, sem nenhum tipo de incentivo para tal, pensar meios de acessibilizar os resultados de seus trabalhos [11]. Ainda não estamos pensando na possibilidade de formalização e profissionalização do desenho de uma disciplina voltada à divulgação científica, que pautar a figura do divulgador como um profissional comprometido da área. Ainda não estamos buscando meios para que a sociedade civil revise criticamente em seu imaginário a figura quase divina do cientista laboratorial de jaleco e EPI que assegura a veracidade dos fatos.

Se para nós — a comunidade científica — é de fato tão importante a difusão do conhecimento científico “para além dos muros das universidades”, por que ainda não pautamos seriamente estratégias subdivisivas para uma divulgação científica comprometida com seu norte primeiro? Ou admitimos que entoamos frases de efeito sem muito comprometimento, ou possamos pensar meios, a partir do público não especializado, de tornar efetivas as considerações acerca da divulgação simplesmente para além dos moldes tradicionais, leia-se jornalismo científico.

Em pesquisa do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) [12] sobre as perspectivas sobre ciência e tecnologia, encomendada pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), mostra que o público confia na ciência, ainda que não saibam citar cientistas ou instituições de pesquisa. Esse mesmo dado aparece numa outra pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), onde apresenta que os jovens (entre 15 e 24 anos) dizem se interessar por ciência e tecnologia, veem com bons olhos a figura do cientista, mas ainda assim também não conseguem citar o nome de um cientista ou instituição de pesquisa. Primariamente esses resultados podem significar que 1) a figura do cientista no imaginário social precisa ser revisitada, uma vez que os

11.

Essa argumentação parte de uma noção de que a maioria dos trabalhos têm uma preocupação de comunicação entre pares, para que o debate científico possa avançar. Ao mesmo tempo, a discussão aqui empregada pode sugerir uma sobrecarga para os pesquisadores que retoma uma contradição que busca criticar a suposta “tradução” do conhecimento científico sem levar em conta a necessidade de sua rigurosidade (cf. nota do tópico 3.1 acerca do letramento científico no Brasil).

12.

Disponível em:
<https://www.cgee.org.br/web/percepcao/home>.

13.

Matéria original disponível em:
<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2022/08/24/O-que-%C3%A9-divulga%C3%A7%C3%A3o-ci%C3%ADtica.-E-como-ela-se-transforma>

14.

Ver notas sobre letramento científico no tópico 3.1 deste trabalho.

jovens podem estar interessados numa representação alegórica que não existe, o que acaba por os distanciar, e 2) o desconhecimento das produções científicas brasileiras por parte do público pode estar relacionado à mitologia em torno da erudição através do interesse científico unicamente pela forma; isto é, o brasileiro médio, representado pelo perfil do público entrevistado em ambas as pesquisas, enxerga importância na ciência, mas mais ainda na acepção de um capital cultural ao qual esse interesse se relaciona.

Quanto aos enfrentamentos que a comunidade científica tem com relação aos processos convergentes de articulação entre divulgação científica e internet, José Szwako (2022), em entrevista ao jornal Nexo **[13]**, afirma a necessidade de frentes criativas na academia para lidar com o encontro da informação no ciberespaço “[...] tanto usando as ferramentas de comunicação que o público usa — como as redes sociais — [...] falar a língua do público, seja com artes — teatro, cinema, etc. Há outras linguagens para serem exploradas”.

O ponto trazido por Szwako, sobre a necessidade de trabalhar novas linguagens de apresentação é uma pontuação que se mostra cara a esta pesquisa, uma vez que compreendo a construção de uma cultura científica por meio do letramento, não de forma a traduzir o conteúdo, mas trazendo outros meios — nesse caso, outras linguagens — para atingir camadas diferentes do público não iniciado em CT&I. **[14]**

4. PROCESSOS DE DESIGN: ENTRE A INFORMAÇÃO E O DIGITAL

A discussão metaprojetual do design se ancora na teoria pela qual tomo como ponto de partida para explorar as questões de design ao qual o objeto desta pesquisa se destina, ou seja, seus meios de propagação. O presente capítulo procura apresentar o processo de design por meio do digital e da informação, como modelos de inserção do design em suas articulações com a divulgação científica. Nesse sentido, é comum que nos perguntemos, antes mesmo de pensar em processos, o que é design afinal e, diante disso, Guerra e Terce (2020, p. 18) colocam que no geral a palavra “design” atende por “projetar”, sem se desvincular de suas questões que relacionam com o caráter de concepção e formalização de seu processo projetual, buscando por meio da *manipulação* de formas e conteúdos resolver problemas e necessidades.

Quanto à definição das autoras, destaco dois apontamentos: o primeiro sobre o uso do termo “manipular”, que aqui se discute a noção de “modelizar, transformar e manejar” e não como um meio

para encontrar verdade e tornar visível o falseamento dessa num conteúdo; e a segunda acerca da noção totalizante da figura do designer como proponente de uma resposta iminente a fim de sanar uma dor, um problema ou uma necessidade — para colocar nos diferentes termos que essa afirmação pode aparecer —, isso porque precisamos discutir as possibilidades de posição da pessoa designer para além do estágio último do projeto, levando em consideração a existência de um olhar clínico do design em etapas até mesmo anteriores ao “problema” nessa abstração conceitual em que este é colocado. Destaco a condição de que para se discutir a questão não se pode ignorar as abordagens de design ao qual a definição de solução de problemas se enquadra, a saber as que se autointitulam centradas no humano, por exemplo, pois estas partem de questões levantadas pelo humano a fim de saná-las. No entanto, o design da informação, por exemplo, pode ser colocado dentro do escopo de manipulação e formalização da informação, uma vez que trata também do desenho e organização dos dados informacionais.

Quintão e Triska (2014) partem de dois pontos cruciais na história do design da informação para traçar suas origens, sendo eles o mapa das linhas de metrô de Londres, por Henry C. Beck e a introdução do método Isotype por Otto Neurath. Daí em diante empreendem um debate acerca da definição do design de informação a partir de autores como Bonsiepe (1999), Horn (2000), Jacobson (2000), Frascara (2011), e a SBDI (2006) e a IIID (2007), que discutem por vezes aproximando e distanciando as relações entre design de informação e design de interfaces, onde os autores concluem que, num dos possíveis consensos entre os autores citados, o design de informação a organiza enquanto a interface serve como ponte entre a informação e o usuário final, num processo de mediação.

Para pensar na manipulação da informação, Quintão e Triska (2014) permitem diferentes óticas para compreender a informação no contexto digital; para o presente trabalho é interessante traçar dois caminhos: 1) a interface suporta as informações e 2) as informações desenham a interface. Nesse sentido, é importante ressaltar que nos dois caminhos, as máximas se cruzam em alguns momentos, ora a interface gráfica é estruturada a partir do formato e as informações são “enformadas” (no sentido de serem postas à forma) no espaço digital, ora a interface gráfica se desenha a partir de como as informações dão forma à estrutura da página.

“Frascara (2004) afirma que o design de informação é desenvolvido em duas etapas: a organização da informação e o planejamento de sua apresentação. Para o autor, tais tarefas exigem a habilidade de processar, organizar e apresentar informações de maneira verbal e não verbal, uma vez que a acuidade visual e a compreensão são preocupações centrais do design de informação.” (Idem, p. 111).

Quanto aos fundamentos, o trabalho dos autores se volta à investigação da inserção de elementos gráficos para a comunicação visual e organização das informações nos suportes comunicacionais, sejam eles analógicos ou digitais. Aqui, os autores partem de Mijksenaar (1997), Bertin (1986), Tufte (2006) e Redig (2004) para marcar as variáveis visuais e suas aplicações [15].

De encontro à noção de inserção de elemento gráfico como posicionamento do design no processo informacional, a ideia do design como a própria informação é discutida a partir da lógica procedural ou metodológica do projeto pelo projeto. Quando questionado se todo design não é de informação, Joaquim Redig (2004) coloca que todo design contém informação. Para o autor, nos interessa pensar a intenção da transmissão da mensagem, com foco no usuário, e partindo das características ao qual o objeto informativo precisa atender: o destinatário, a forma e a transmissão da mensagem. Ou seja, quando o processo informativo não atende tais características, há uma deficiência na mensagem.

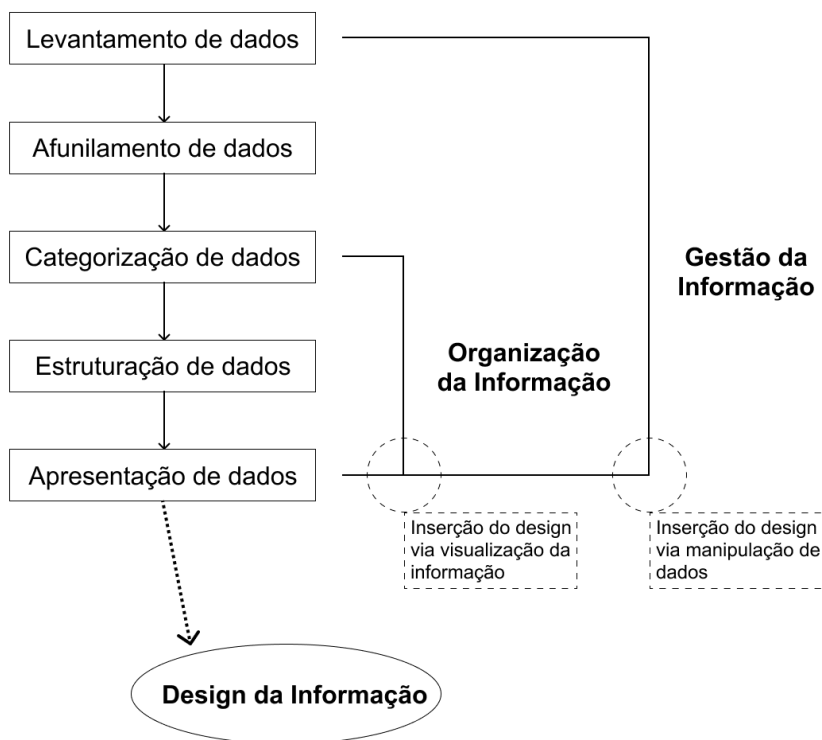
A deficiência informacional, isto é, quando há uma falha no processo informativo, passa por um processo de tratamento e recuperação para obter êxito. Silva (2007) afirma que há uma aproximação harmônica e objetiva entre a visualização da informação e o desafio da gestão da informação. O autor coloca que

“Recuperar informação relevante exige, assim, tratar esse conjunto de dados sob análise, visando sua organização em entidades, atributos e relacionamentos que sejam relevantes à tarefa de análise, e que possam ser consultados e comparados com relação às suas características. Recuperar informação relevante exige ainda que esses dados sejam apresentados de maneira clara e não ambígua às pessoas envolvidas na análise, de modo que elas possam interpretá-los corretamente e abstrair informação relevante a ser posteriormente compartilhada e disseminada.” (Idem, p. 2071)

Sendo assim, a partir da análise do autor, busco organizar a inserção do design através da ideia de que o design de informação é, a grosso modo, resultado de uma gestão informacional que considere aspectos de um fluxo ordenado ao levantamento ou coleta, categorização e visualização dos dados obtidos (Figura 2).

Figura 2 - Diagrama de inserção do design na Gestão da Informação.

Fonte: Elaboração própria.



15.

Para aprofundar as variáveis visuais ver Quintão e Triska (2014).

Com o diagrama procuro destacar posições de maior importância da inserção do design no processo do tratamento até a disseminação dos dados com o processo de transfiguração de uma representação gráfica num conjunto de dados. A ideia parte da máxima de que o percurso simplificado na informação passa por cinco etapas, sendo as últimas três guiadas pela organização da informação, com a inserção do design através da estrutura visual de disseminação, como fase última precedida pela manipulação dos dados durante todo o processo de gestão.



PARTE II

Xepa e o *Fim* das coisas

"As pessoas não odeiam aprender coisas novas. Na verdade, elas gostam se isso torna suas vidas e as tarefas que estão fazendo melhores, se elas entendem o porquê."

Don Norman.

5. FEIRAS POPULARES E O INÍCIO DAS LOISAS

Inicialmente movimento o presente capítulo como meio de retornar ao início do trabalho, mais especificamente aos objetivos do trabalho, onde explico que este se trata de um desdobramento do projeto de Iniciação Científica “Feiras populares: territórios do persistir”. Ainda como movimento primeiro, vale destrinchar aquilo que nomeia o próprio projeto: a persistência como movimento de territorialização transposto no recorte espacial da feira popular. Há duas grandes questões: a primeira posiciona o persistir e a segunda a escolha do termo “popular” como modo referencial à feira.

1. O persistir diz respeito à ideia de um movimento contínuo para encontrar meios de existir e resistir num espaço. Michel de Certeau (1998) propõe a persistência como um processo forçoso que é ao mesmo tempo estratégico e tático para a manutenção da produção dos espaços. Para ele a estratégia postula um campo de disputa das relações de força entre um “interior” (as instituições) e um “exterior” (no sentido de tudo que é exterior aos interiores) como método de diferenciação, para dizer que estratégia é um meio de “[...] circunscrever um próprio num mundo enfeitado pelos poderes invisíveis do Outro” (p. 99).

2. A tática, por sua vez, não existe fora do Outro. Não propõe uma diferenciação como método, mas uma mobilidade possível pela imposição de uma condição de não-lugar, pois “não tem meios para se manter em si mesma, à distância, numa posição recuada, de previsão e de convocação própria” (Ibid., p. 100). A esperteza da tática está no próprio reconhecimento de si enquanto, como coloca Certeau, “a arte do fraco”, ou como colocam Barbosa et al. (2023, p. 89) acerca da suposição do conceito de tática “em que não se faz tentativas de enfrentar o dominante de frente, mas de preencher suas necessidades em forma ágil e esperta para a sobrevivência.”

Sendo assim, compreende-se que, aplicado ao debate do território feirante, a tática, desligada de um poder globalizante, se posiciona como tensionamentos individuais para gerir estratégias coletivas para propor uma persistência que se mantém através de micro-resistências. Esse debate interessa à pesquisa para analisar o espaço feirante como produtor de insurgências territoriais. Dias (2020, n.p), afirma que “a persistência inclui também jogar com as perdas, alinhar as tensões no tempo presente e responder a elas às vezes com o permanecer, às vezes com o se recompor.”

Quanto à segunda questão do início do capítulo, o uso do termo “popular” para dar forma ao que se conhece normalmente como “feira livre” diz respeito a uma perspectiva do projeto acerca de uma caracterização desse espaço não de um modo formal, ou institucional, e sim prático sobre *quem* o constrói.

Como movimento segundo ao *início das coisas*, busco explicitar a organização do projeto a partir de seus eixos analíticos: insurgências, invenções, corpografias e memórias. Esses eixos serão aprofundados a seguir, uma vez que foram utilizados como categorias balizadoras do processo de organização do material informativo para pensar a divulgação dos resultados da pesquisa.

5.1 CARTOGRAFIAS INSURGENTES

A cartografia enquanto perspectiva metodológica, cunhada por Deleuze e Guattari (1995), parte de uma construção, no sentido continuado de desenvolvimento, do pensamento pelos procedimentos inacabados. A insurgência, por si, se dá pelo confronto continuado da relação de forças que se contraria a um poder previamente estabelecido e formalizado. Logo, a insurgência cartográfica se caracteriza por uma disputa da espacialidade no campo simbólico, relacionando a ocupação dos espaços pela expressão do cotidiano de grupos minoritários sem compromisso (embora relacionados) com a normatividade das instituições, estabelecendo ações táticas de enfrentamento à vigência hegemônica que coopta os espaços.

Esse eixo analítico posiciona a feira como território insurgente, uma vez que está em constante processo de disputa por sua existência, freando diferentes investidas do planejamento urbano institucional que visa “colonizar” as estruturas desse espaço através de um conformidade com a noção docilizada e organizativa de cidade, que não leva em consideração a multiplicidade das particularidades relacionais desse espaço.

Primariamente, esse eixo foi pensado a ser explorado como um eixo fechado em si, que conversava com e a partir dos outros eixos, mas com o avançar da pesquisa, o identificamos enquanto conceito-norteador que carrega consigo, e mesmo sintetiza, as discussões abordadas nos demais eixos investigados.

5.1.1 PROCESSOS INVENTIVOS

A temática da inventividade, mais especificamente a feira como território de invenção, buscou compreender os processos próprios de espacialidade, relações sociais, improvisação de estrutu-

ras e produtos que existem nesse espaço, como forma de investigar de quais maneiras a negação à institucionalização se dá, pensando nas organizações próprias as quais a norma não consegue impor uma organização institucional.

A partir disso, entendendo que o ser humano é produtor da própria espacialidade, depreende-se que a natureza do espaço é questionada, uma vez que a manipulação dos artefatos da vida cotidiana são pensados pelo próprio ser humano diante de seus anseios e necessidades. Com isso, o jogo da improvisação pela escassez é o motor para pensar a inventividade como processo ativo do cotidiano na produção espacial (RAMOS e OLIVEIRA, 2021). Ainda no sentido da improvisação, o espaço feirante é tomado pela escassez de recursos, como atuantes de táticas para existência, restando aos feirantes as “artes do fazer” (CERTEAU, 1998). A adaptação surge como alternativa diante da falta.

O uso das gambiarras como solução não convencional a um problema urgente se relaciona com o fazer feirante pela própria ideia de independência tácita à convencionalidade (cf. BOUFLEUR, 2006). Nesse sentido, a gambiarra é tida como um elemento simbólico da restrição econômica pela norma. Assim, se entende previamente como a inventividade se configura no espaço feirante, mas ainda vale questionar o porquê disso interessar o design. Aqui vale pensar a gambiarra como o meio pelo qual se decide subverter o design. Como algo que surge da falta, da necessidade de adaptação de uma coisa através de uma outra, a gambiarra se dá pela destruição criativa da noção de projeção. Nesse momento, nos interessa pensar a gambiarra como o design espontâneo que parte da improvisação para jogar com as possibilidades advindas das necessidades de adaptação da forma pelas formas. Improvisar faz parte do persistir. É se negar a ceder à falta, é criar sem precisão estética, é ao mesmo tempo o design em seu estado mais embrionário, no sentido de compreender a existência do design anterior à noção organizada de projeção, e no estado mais evolutivo, no sentido de sua subversão.

5.1.2 PROCESSOS CORPOGRÁFICOS

O processo de espetacularização das cidades contemporâneas é uma problemática que toca principalmente as construções ou, nesse caso, a falta das ações coletivas na *urbe*, provocando um descolamento da realidade entre a experiência prática urbana e a cidade espetacular. É nessa linha que Paola Berenstein Jacques (2008) propõe os conceitos de *corpografias urbanas* e *errâncias urbanas*, tendo, na ideia do caminhar, o processo de “troca” entre as impressões – aqui empregadas como “marcas” – deixadas no corpo pela

cidade e, na cidade, pelo corpo, criando uma espécie de cartografia do corpo ou *corpografia*, ou ainda *carto-corpografia*.

Sendo assim, no contexto do projeto Feiras populares, buscamos discutir, através da observação do cotidiano das feiras populares alagoanas, os pontos de coexistência e coimplicação na relação corpo-espço, observando os conteúdos sensoriais e subjetivos que se acentuam pela conformidade espacial da feira através das errâncias urbanas, uma abordagem não-espetacular da cidade, para pensar de que maneira a prática urbana pode não passar por uma ação passiva e automática de vivenciar a cidade (JACQUES, 2005). Enquanto a proposta não-espetacular da cidade na interação corpo-espço promove a participação ativa dos caminhantes nos espaços produzidos e vivenciados por eles.

Entendendo que este é um eixo analítico que, assim como as insurgências cartográficas, conversa diretamente com os demais eixos, pensar os atravessamentos das relações entre o corpo transitante e o espaço transitado, Barbosa et al. (2023) coloca que

a corpografia uma das maneiras principais que permitem meios para que as feiras persistam, de quais táticas se utilizam e de que maneira assumem um corpo – que ao passo que tem uma particularidade de conformação e expressão espacial, um corpo disforme e conforme, que só pode existir em si e a partir de si – deixa suas marcas corpografadas nas cidades e em quem as vivencia. (p. 97)

Dessa maneira, perpassam pelas experiências sensoriais, comunicacionais e, conseqüentemente, corpográficas na feira as instâncias interiores e exteriores ao indivíduo, e essas não se anulam, mas se complementam, uma vez que a troca entre corpo e espaço – indivíduo e sociedade – está exposta na ideia das impressões entre ser e estar. As experiências do “trombar”, da pechincha, dos atalhos, do sentir cheiros, do pegar, do degustar e todas as outras fazem parte de uma coreografia urbana, ou uma *coreo-corpografia* (JACQUES, 2008), essas permeiam o espaço e são frutos de um processo relacional de inserção do corpo no meio.

Tendo no corpo um vislumbre do fenômeno do acontecimento urbano, as discussões acerca do corpo na feira se iniciaram no entendimento das construções multissensoriais dos espaços e lugares; e suas implicações na experiência do caminhar (PALLAS-MAA, 2011; CARERI, 2013). Sendo assim, compreendo que ao falar da multissensorialidade diante do espaço ocupado, se pensa as experiências atravessadas pelos sentidos, tendo no tato, visão, audição, olfato e paladar meios de adentrar a imaterialidade espacial da feira.

O caminhar tem atributos recebidos e emitidos pelos trânsitos dos espaços e dos lugares; se assemelham, mas não terminam em si. O Espaço é definido pelo uso que os sujeitos que o percorrem atribuem a ele, enquanto o Lugar está posto, definido anteriormente ao caminhante. O cotidiano é o conjunto sufocante do ir e vir, ver e

não ver, do sentir e não ser. É essencialmente oposto e complementar a si. O dia-a-dia, outro nome conferido à prática do cotidiano, é um meio possível de se analisar as possibilidades de trocas entre espaços e lugares, quando um se torna o outro.

É justamente no cotidiano que se inicia o processo de análise das interações que existem entre os campos material e imaterial da cidade e, nesse caso em específico, da feira. Sendo assim, essas análises começam a ser tecidas e costuradas exatamente na observação da experiência do comum, do ordinário, do casual.

5.1.3 LAPÇOS DE MEMÓRIA

Partindo do princípio de que as feiras, sendo os centros originários das primeiras vilas, são lugares que historicamente produziram memória, tomamos a ideia da feira como “lugar de memória”. Este eixo temático procura debater e analisar os conceitos-chave de Pierre Nora (1993), que argumenta que as experiências vividas são, ao mesmo tempo, memória e história. Através da conceitualização dos ditos “lugares de memória” e “lugares de história”, o autor defende que as experiências vividas deixam de ser memória e passam a ser história no momento em que o registro é feito, quase como se a memória fosse principalmente um instrumento de validação histórica. Essa ideia aparece novamente em Burke (2004), que possibilita o entendimento da imagem enquanto vestígio que documenta [16].

Halbwachs (2011) coloca que a memória é modificada através da lembrança, que só pode ser constituída pelo processo coletivo de captação das experiências de grupos de referência, isto é, a lembrança produz imagem e a imagem, dentro de um contexto social de comunidade, não está livre de convenções, e que estas convenções interferem diretamente nos processos de construção da memória, que passa a ser coletiva. Nora (1993) afirma que “a memória emerge de um grupo que ela une, o que quer dizer, como Halbwachs o fez, que há tantas memórias quantos grupos existem; que ela é, por natureza, múltipla e desacelerada, coletiva, plural e individualizada.” (p. 9).

Assim como Burke teoriza a imagem como documento, Halbwachs defende que as similaridades entre os discursos de lembranças individuais existentes nos grupos de referência são testemunhos para a veracidade de uma memória coletiva sobre aquela mesma experiência. Sendo assim, procuro pensar as relações entre memória e produção de imagem a fim de compreender como as marcas históricas agem diretamente nas construções dos lugares de memória, entendendo que a memória coletiva é constituída das convenções que marcam a veracidade das lembranças individuais, e a história oral é um instrumento que potencializa o caráter pessoal das experiências dos feirantes.

16.

O autor sinaliza ainda na introdução de “Testemunha Ocular” que “a proposta essencial que este livro tenta defender e ilustrar é a de que imagens, assim como textos e testemunhos orais, constituem-se numa forma importante de evidência histórica.” (p. 17).

A construção da memória coletiva é um fator transformador do espaço, pois o grupo de referência, e neste caso os feirantes, remontam num ciclo o fazer tático. Esse termo está intrinsecamente associado ao *passado posterior*, onde tudo que é feito será lembrado futuramente. O registro é a ferramenta que documenta e a história oral, que se traduz na veracidade dos fatos, mas também nas múltiplas verdades e versões que não cristalizam, e sim reservam os momentos para que possam ser revisitados. É ligado à ideia de postulação do passado que buscamos entender a relação da temporalidade no espaço feirante como um lapso entre o fazer social e o fazer espacial, isto é, a construção do espaço através do uso que se dá com o passar do tempo.

DESVIO: TERRITÓRIOS DE TEIMOSIA

Esse desvio propõe na verdade um retorno ao início, como uma forma de aproximar os caminhos do projeto e sua vontade de se transformar na Xepa. A estrutura de escrita aqui dialoga com o relato, uma vez que busco apresentar as etapas do projeto e suas modificações teimosas que se moldam a partir das adversidades. Sendo assim, proponho pensar as feiras populares enquanto territórios de teimosia. Teimosia porque, enquanto principais responsáveis pelo escoamento de boa parte da produção de alimentos ao redor do país, são espaços que persistem nas cidades brasileiras, significando fonte de renda, parte integrante da cultura popular e vistas como lugares de convivência. Teimosia porque persistem através de microrresistências, sobrevivendo às tentativas históricas de apagamento, com a doçura de se perceber a partir de uma espacialidade que trabalha uma experiência de compra e venda baseada na proximidade entre as pessoas, com o desenvolvimento de amizades entre os feirantes e os fregueses, possibilitando sua fidelização, a preferência por produtos, a pechincha e as conversas informais.

Num mundo onde a lógica do Capital opera as relações de trabalho a partir da hierarquização e concorrência perversa de serviços, a realidade (enquanto território de doçura e também de disputa) se propõe a operar no inverso da normatividade do trabalho pela ótica do Capital. No entanto, não busco fazer aqui uma leitura do espaço feirante que desconsidere a materialidade dos fatos: o descaso do poder público, os constantes desacordos entre feirantes, entre fregueses e entre estes com o espaço em si. O que destaco aqui, evocando Guattari e Rolnik (1996), é que nada é mais teimoso, para não dizer revolucionário, que construir um espaço que dê conta das pulsações desejantes de existir ao mesmo tempo conforme e disforme à norma.

Este desvio é, antes de tudo, um convite para percorrer os caminhos desviantes que o projeto Feiras populares tomou, para então compreender de que maneira começamos a pensar a questão da divulgação de seus resultados.

O primeiro caminho alude ao primeiro ciclo do projeto, nos anos 2019 e 2020, onde a pesquisa havia sido desenvolvida em etapas como a pesquisa documental, iconográfica e bibliográfica em acervos como Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Museu da Imagem e do Som de Alagoas (MISA) e o próprio material de arquivo levantado pelo grupo de pesquisa Nordesteanças juntamente a outros grupos de pesquisa durante o projeto do INRC Alagoas **[17]**. As buscas realizadas nessas fontes foram formas de dar o pontapé inicial ao debate da feira enquanto patrimônio, que elucidou o objeto da pesquisa que se seguiria a partir dali. Nesse momento, a pesquisa ainda caminhava morna, principalmente se tratando de Iniciação Científica, uma vez que para mim foi o primeiro contato com a pesquisa acadêmica. Logo ainda estava em processo de aproximação dos graduandos com o objeto da pesquisa, como forma de direcionar aos eixos analíticos as particularidades das temáticas propostas com o espaço feirante.

Logo no início, o trajeto da pesquisa foi muito orientado pelas discussões propostas pelo grupo de pesquisa e as atividades práticas que moldaram essas discussões, como as primeiras errâncias realizadas em campo, na Feira da Levada, as primeiras fotografias buscando temáticas contrastantes, a exemplo do claro e escuro, ou da relação entre corpo e gestualidade. Assim, os resultados do ciclo passaram principalmente pelos registros fotográficos, os diários, as andanças e as entrevistas.

O segundo caminho remonta o segundo ciclo (2020-2021), esse atravessado pela pandemia do coronavírus. Foi o ciclo de maiores conturbações e adaptações metodológicas empreendidas por todos os pesquisadores do projeto, uma vez que com impossibilidade de realizar o trabalho in loco, precisamos encontrar outros meios de acessar as feiras. Contudo, anterior ao decreto de quarentena, as atividades de campo nos levaram à Feira de Porto Calvo, onde estudamos a conformação espacial e suas relações com as pessoas, realizando diversos registros audiovisuais.

Após o decreto as perspectivas metodológicas foram repensadas para que conseguíssemos desenvolver a pesquisa a partir do material de acervo disponível na internet, nos possibilitando o desenvolvimento de documentários, escrita de artigos científicos e o observatório da ação feirante frente a pandemia, enxergando nisso uma outra perspectiva do persistir diante das adversidades.

Nesse sentido, estudar as feiras populares durante uma situação pandêmica não foi ideal, mas permitiu elevar o debate sobre o persistir, revelar os embates morais e individuais entre as pessoas que frequentam a feira, seja para consumir ou trabalhar, os tensionamentos entre os feirantes e o poder público, abrindo o debate

17.

Projeto de Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial de Alagoas, com financiamento do IPHAN e da SECULT/AL. A participação do grupo de pesquisa Nordesteanças no projeto se deu pelo mapeamento de referências culturais de Alagoas através da metodologia do Inventário Nacional de Referências Culturais, ou INRC (cf. DIAS, 2016).

sobre como as feiras poderiam se organizar após aquele período. Esse momento se mostrou interessante para pensar meios de discutir e apresentar a temática e as problemáticas territoriais da feira dentro do espaço da cidade e sua eventual transposição para uma modalidade virtual. A ideia da produção do documentário como registro prático do período da pandemia ressaltou a importância da coleta de narrativas explicitadas através da história oral para a construção documentada da memória da feira.

Nesse período pudemos notar uma tendência adaptativa do formato de construção do espaço feirante e uma rápida e passageira virtualização no processo de venda e compra dos produtos num momento onde as feiras não podiam acontecer presencialmente devido aos massivos fechamentos desses espaços pelas leis estaduais em ação frente à pandemia, desencadeando movimentações de alguns feirantes para um modelo virtual como forma de atualizar o espaço a fim de possibilitar uma continuação desses importantes centros comerciais e sociais. Essa movimentação nos despertou um olhar para o processo de virtualização espacial em curso e, a partir do observatório das notícias das feiras na pandemia, partimos das experiências de campo e os diferentes eixos de pesquisa abarcados pelo projeto para propor um debate acerca da virtualização das feiras e das possibilidades e não-possibilidades de construção autêntica desse espaço num outro formato, e pudemos construir a ação de extensão “Faz a Feira Alagoas”, disponibilizando as redes do grupo de pesquisa para montar barracas online a fim de divulgar os contatos de feirantes que estavam realizando entrega de produtos naquele período. Foi também o momento em que mais discutimos a importância da divulgação dos resultados, o que levantou questões que ficaram comigo desde então e que hoje discuto neste trabalho.

O terceiro caminho busca na ideia do Permeio, meio pelo qual se adentra as feiras, através de narrativas audiovisuais, sendo o Permeio um blog criado como experimento em site (projeto-produto) [18], a primeira tentativa de pensar e propor uma organização da informação em conteúdo a ser consumido por um público interessado. O primeiro desejo da pesquisa em ser vista e consumida para além dos pesquisadores que a compuseram. À época, o site foi estruturado a partir de três tipos de narrativas: textuais, imagéticas e audiovisuais, para então entender que embora funcionem separadamente, para as narrativas feirantes o entrelaço dos três tipos trabalha harmonicamente. Esse caminho possibilitou os primeiros testes do que viria a ser proposto no ciclo seguinte, imaginando a partir dos webdocumentários, meios para desenvolver um espaço virtual e interativo que narrasse as implicações feirantes.

Diante disso, o rumo da pesquisa buscou um repertório a partir do levantamento de webdocumentários nos principais portais sobre o assunto no Brasil, como o Doctela, por exemplo. O critério de seleção dos materiais foram os filmes que se enquadraram na conceituação base de webdocumentário e o princípio da interativi-

18.

Disponível em <https://www.opermeio.blogspot.com>.

dade, isto é, se o produto oferecia algum nível de participação interativa com elementos da página que façam diferença na navegação e experiência do filme. Dessa maneira a seleção dos webdocs partiu, naquele momento, da necessidade de observar as características em comum entre eles para compreender de que maneira se utilizavam do formato web de maneira que a própria plataforma fizesse parte da(s) história(s) contadas no ambiente digital, sobre quais os pontos e os níveis de interatividade na tela, os tipos de conteúdo e as linguagens utilizadas, tendo sido levantados 70 webdocs. Essa primeira noção da relação da interatividade na web foi um interessante ponto de partida para o desenvolvimento seguinte do projeto, mesmo a ideia tendo sido suprimida após discussões sobre o formato, dando margem ao que em seguida se tornou a Xepa Interativa.

6. XEPA ALAGOANA

O conceito de interatividade tanto pela abordagem das novas mídias como numa perspectiva sociológica se tornou um ponto de atenção na pesquisa. Primeiro porque me é interessante discutir a interatividade mediada pela interação humano-computador, para entender como se dá a relação entre as duas instâncias e os dispositivos que suportam esta mediação, assim como a interatividade a partir da interação social, numa perspectiva humano-humano (cf. PRIMO e CASSOL, 1999).

Por outro lado, o conceito de Xepa como momento final do dia de feira também precisou ser revisitado. Na feira o maior ponto de consumo é o alimento. O frescor dos alimentos são as variáveis que marcam qualidade e, conseqüentemente, os valores. Conforme o tempo passa e os alimentos se alteram, os preços variam e no momento decisivo de virada temporal nos gritam “Olha a Xepa!” e aí sim podemos nos perguntar: quem pode comer? Quem pode consumir? Quais as condições? De que maneira construímos esse espaço último para que as demais pessoas agora possam acessá-lo? No contexto do projeto Xepa ganha também um novo significado: Xepa não pode ser visto como produto de baixa qualidade, mas algo que está pronto para ser consumido, propondo uma facilitação do acesso ao alimento numa interface conceitual com a facilitação ao acesso à informação.

Num terceiro movimento, transponho a ideia da xepa dos resultados da pesquisa das feiras alagoanas para assumir a xepa interativa como Xepa Alagoana, um portal de divulgação do projeto Feiras populares: territórios do persistir. Assim, no sexto capítulo deste trabalho, exponho os meios que encontrei, durante a iniciação científica, de aproximar processos de design, sobretudo o gráfico e de interfaces gráficas, da produção em divulgação científica do projeto, passando pelo processo de criação da Identidade Visual e o desenvolvimento da plataforma.

6.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE VISUAL

Para traçar os caminhos percorridos, precisamos antes estabelecer o que entendemos por termos como “marca” e “identidade visual”. Jean Costa (2011 apud Cameira, 2016) afirma que a marca está calcada ao mesmo tempo nas dimensões verbais e visuais, uma vez que materializam a sensibilidade da marca através de sua denominação e aparição sob diferentes suportes para se fixar nos campos do visível e audível. Mais precisamente, “marca” é o meio pelo qual se identifica ou se diferencia um produto, serviço ou instituição, através de símbolo, logo, cores e demais elementos gráficos (ADG, 2000 apud CAMEIRA, 2016).

A noção da função de uma marca como identificar e diferenciar é um consenso no campo e, neste trabalho, é interessante destacar o uso do termo “marca gráfica” para se referir ao contexto de uso dos diferentes elementos gráficos para se referir à identificação de uma marca, em detrimento ao uso do termo isolado “marca”, por compreender que este pode aludir a uma perspectiva no campo imaterial. O uso do termo “marca gráfica” é importante para fazer uma diferenciação da noção de marca no sentido corporativo, que funciona a partir do posicionamento de concorrentes no mercado. Esta é uma reflexão que toma forma a partir da escolha da metodologia de projeto em design utilizada na criação da Xepa Alagoana.

6.1.1 METODOLOGIA DE PROJETO

A proposta metodológica partiu da análise de quatro metodologias de projeto em design gráfico, em busca da que melhor se adequasse ao projeto em questão. Os métodos foram analisados nos autores Bruno Munari (1981), Jorge Frascara (2000), Maria Luísa Peón (2003) e Rodrigo Fuentes (2006), através do quadro comparativo elaborado por Freitas et al. (2013), exposto abaixo no Quadro 2.

Quadro 2 - Análise comparativa das metodologias de projeto em Design Gráfico

Fonte: Freitas et al. (2016).

FASE / AUTOR	Munari (1981)	Frascara (2000)	Peón (2003)	Fuentes (2006)
1	Definição do problema 1. Briefing	1. Definição do problema (solicitação do projeto pelo cliente) - 1ª definição do problema 2. Coleta de informações (público-alvo, cliente, produto e concorrência) 3. Análise e organização das informações (2ª definição do problema)	Problematização (diagnóstico da situação do projeto) 1. Briefing 2. Levantamento do perfil do cliente e público-alvo 3. Estudo de similares 4. Definições dos requisitos e restrições	Concepção 1. Identificação 2. Análise 3. Pesquisa

FASE / AUTOR	Munari (1981)	Frascara (2000)	Peón (2003)	Fuentes (2006)
2	Componentes do problema 1. Decomposição do problema em partes	1. Definição de objetivos (diretrizes do projeto, requisitos e restrições) 2. Geração de alternativas 3. Especificação das ações e desenvolvimento das versões (3ª definição do problema) 4. Refinamento da alternativa 5. Apresentação ao cliente 6. Especificação técnica e produção (arte-final)	Concepção 1. Geração de alternativas 2. Definição do partido 3. Solução preliminar 4. Validações 5. Escolha da alternativa	Concretização
3	Coleta de dados 1. Pesquisa de similares	1. Implementação 2. Mediação de resultados (validação)	Especificação 1. Detalhamento técnico (manual de identidade visual e aplicações)	Controle, Avaliação e Crítica
4	Análise dos dados 1. Análise das partes e qualidade funcionais dos similares 2. Compreensão do que não se deve fazer do projeto	-	-	-
5	Criatividade	-	-	-
6	Materiais e tecnologia 1. Coleta de dados sobre materiais e tecnologias disponíveis para o projeto em questão	-	-	-
7	Experimentação (dos materiais e das técnicas para novas aplicações)	-	-	-

FASE / AUTOR	Munari (1981)	Frascara (2000)	Peón (2003)	Fuentes (2006)
8	Modelo 1. Esboços e desenhos 2. Modelos	-	-	-
9	Verificação 1. Grupo focal	-	-	-
10	Desenho de construção 1. Comunica todas as informações para a construção de um protótipo 2. Construção de um modelo em tamanho natural	-	-	-

Se tratando de um projeto que não se desloca através da marca corporativa, as etapas de criação da identidade visual da plataforma Xepa não seguiu todos os moldes previstos em metodologias de design, dispensando de início a completude da metodologia de Munari (1981), em termos de quantidade de etapas realizadas, e o que julgo como caráter puramente corporativo da metodologia de Frascara (2000), uma vez que esta parte da análise do problema já diante da solicitação do projeto pelo cliente. As etapas em Frascara que interessam ao desenvolvimento do projeto, acabam por serem contempladas nas metodologias de Peón (2003) e Fuentes (2006) de maneira simplificada. Este foi um dos pontos considerados para propor uma aproximação entre os caminhos metodológicos dos dois autores (Quadro 3).

Peón (2003)	Fuentes (2006)	Diagnóstico
Problematização	Concepção	A etapa inicial nos dois autores parte de um primeiro entendimento acerca das necessidades (ou vontades) do projeto, tais como o estudo do público alvo e a análise de similares e requisitos do projeto.
Concepção	Concretização	"Concepção" e "Concretização" agem em conformidade, uma vez que propõem uma etapa que poderia ser resumida em "Desenvolvimento de projeto", contando com estudos de base tipográfica, cromática e formal, a geração de alternativas e seus testes de validação.

Peón (2003)	Fuentes (2006)	Diagnóstico
Especificação	Controle, avaliação e crítica	Na última etapa reside o maior desencontro dos autores, que não chega a partir de confronto. No entanto, Peón na etapa de “Especificação” propõe um detalhamento técnico das diretrizes de uso da marca (para o cliente), enquanto Fuentes se preocupa com uma última validação antes da entrega, lidando com um controle de qualidade e a crítica da relevância na aplicabilidade do projeto (para o usuário final). Nesse caso, os autores se desencontram no que tange às titulações da etapa e o nível de importância das atividades a serem desenvolvidas, mas se encontram no tocante às necessidades de validação, se preocupando com o manuseio da marca e sua percepção por parte do público.

Diante do diagnóstico das possíveis aproximações entre as metodologias de Peón (2003) e Fuentes (2006), o projeto gráfico da Xepa teve início na hibridação de tais métodos, a partir das seguintes etapas:

1. Problematização e concepção projetual;
2. Desenvolvimento de projeto;
3. Avaliação crítica para validação da proposta.

Na primeira etapa, a definição, identificação e caracterização do público alvo, a partir dos objetivos da plataforma, foi o ponto inicial do projeto. As provocações conceituais do diferencial entre divulgação e comunicação científica é o caminho de onde se parte o tipo de informação que estará disposta na tela (BUENO, 2010), sendo um dos maiores desafios da plataforma, com relação ao tipo de linguagem empregada nela. O público alvo se define tanto a nível intra par quanto extra par, uma vez que a plataforma busca veicular resultados de uma extensa pesquisa acadêmica. Destaca-se, então, um público misto de acadêmicos e pesquisadores das temáticas que atravessem o estudo das urbanidades e suas relações interpessoais, os próprios feirantes e fregueses e, inclusive, quaisquer pessoa que se interesse pelo tema ou esteja disposta a conhecer as feiras através de uma experiência imersiva.

O desafio da Xepa Alagoana acontece exatamente na tentativa de comunicar e divulgar de forma eficiente os resultados obtidos pelo projeto, de maneira que os usuários, pesquisadores ou feirantes, possam experienciar e compreender as particularidades

Quadro 3 - Diagnóstico das aproximações metodológicas entre Peón e Fuentes.

Fonte: Elaboração própria a partir de Freitas et al. (2016).

que cada categoria da pesquisa abarca. A dificuldade se expressa na diferença de públicos, uma vez que enquanto uma parte tem certa familiaridade com o tema e suas qualidades técnicas, recebendo às vezes, uma titulação de especialista acadêmico, a outra é composta por feirantes, que conhecem, constroem e experienciam diretamente o espaço em questão, sendo esses especialistas práticos do espaço feirante.

Diante disso, analisando os requisitos do projeto, compreende-se que, diante do público em destaque, a marca precisa partir da identificação, se valendo do conceito da vernaculidade como aproximação com o fazer inventivo já presente nas feiras alagoanas, encontrando nisso sua própria linguagem estética.

Na segunda etapa, de desenvolvimento do projeto, partiu-se da pesquisa de similares e painel de referências visuais para desenvolver a geração de alternativas, os primeiros testes de logotipo, variando cores e famílias tipográficas que conversam com o conceito estético proposto. Na terceira etapa, como avaliação crítica para validação da proposta, têm-se os atributos conceituais em conformidade (ou não) com o propósito da marca, os refinamentos para controle de qualidade técnica do material desenvolvido e seu meio de propagação.

6.1.2 CRIAÇÃO DA MARCA GRÁFICA

A etapa de criação da marca gráfica teve início com a análise sincrônica, analisando elementos gráficos presentes em sistemas de identidade visual que se aproximam da linguagem gráfica proposta pelo Xepa, sendo uma das principais marcas analisadas a do projeto Letras Q Flutuam que trabalha com uma temática apoiada na vernaculidade das letras desenhadas nos barcos pelos abridores (Figura 3).



Figura 3 - Logotipo Letras Q Flutuam

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.

[illegible]

A disposição dos elementos no desenvolvimento do logotipo remonta à ideia de vernaculidade como exercício popular, mais especificamente a partir do letramento popular **[20]**. A pesquisa visual realizada no acervo do grupo de pesquisa Nordesteanças acerca dos letrados na Feira da Levada, em Maceió/AL **[21]**, possibilitou o encontro de fotografias com foco em tipografia vernacular, isto é, uma tipografia que se baseia em elementos culturais a partir de um território em escala local, uma ausência de formação e que geralmente é percebido pela marcação de uma classe social (cf. FINIZOLA, 2010).

Figura 4 - Painel de referências para a Xepa Alagoana.

19.

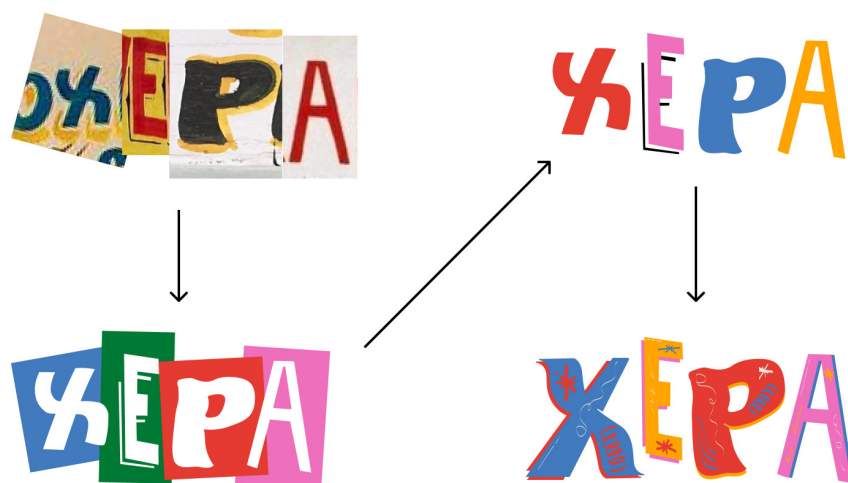
20.

21.

A pesquisa em questão veio a ser mais explorada na pesquisa realizada por Aline Ramos (2019), em seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Letras provisórias: a paisagem gráfica da feira popular de Maceió-AL.

Figura 5 - Processo de construção do logotipo a partir da tipografia vernacular.

Fonte: Elaboração própria.



Para além do processo construtivo do logo, onde busquei em registros fotográficos as diferentes expressões e técnicas por meio da forma, as imperfeições da manualidade e a disformidade entre os estilos de letras, enxergo o uso das cores que mais aparecem na paisagem das feiras, tanto nos produtos, como frutas, verduras, lanches, roupas, tranqueiras e cacarecos, quanto nas estruturas, como lonas, caixotes, carros de mão e sacolas.

Assim, no estudo cromático (Figura 6), o colorido das feiras toma conta, com forte destaque para as cores primárias, vermelho, amarelo e azul, sendo as mais comuns nos cartazes de feira, como também a inserção do rosa e verde como combinações de apoio para trazer ainda mais vibratibilidade, além do bege e cinza escuro como alternativa à pureza do branco e preto. A junção do vermelho, azul e branco também fazem alusão à bandeira do estado, ponto que despertou um debate acerca do nome do projeto, até então chamado de Xepa Interativa.

Figura 6 - Definição da paleta de cores.

Fonte: Elaboração própria.



Os conceitos de interatividade que vinham sendo aplicados no projeto até o ciclo passado mais tinham olhos para a interatividade a nível webdocumentário, pensando na co-participação. Aqui a proposta de interação não se restringe ao contato direto do usuário a nível de cliques, mas se volta à difusão dos resultados obtidos na pesquisa com enfoque no estado de Alagoas. Por essa razão optou-se por pensar a interatividade como fluxo essencial a troca entre conteúdo e usuário, restando ao nome a substituição por Xepa Alagoana.

Dessa maneira, encontram-se meios de inserir aspectos visuais que representam as feiras, tanto em cores como em texturas. Sobre isso, Guerra e Terce (2020, p. 30) afirmam que

“Por meio do uso das texturas, podemos causar, de forma visual, a impressão de aspereza ou suavidade, rugosidade ou lisura, entre outros, ressaltando os aspectos físicos de um ambiente ou objeto real na sua representação em outras mídias, a fim de estimular mais sentidos e reforçar um conceito, sensibilizando os espectadores.”

Nesse sentido, a criação do símbolo da marca, ao qual se usa a primeira letra de sua assinatura, o X, se deu pela estilização da forma com o uso de rabiscos similares aos que são utilizados para fins decorativos nos letreiros populares (Figura 7).

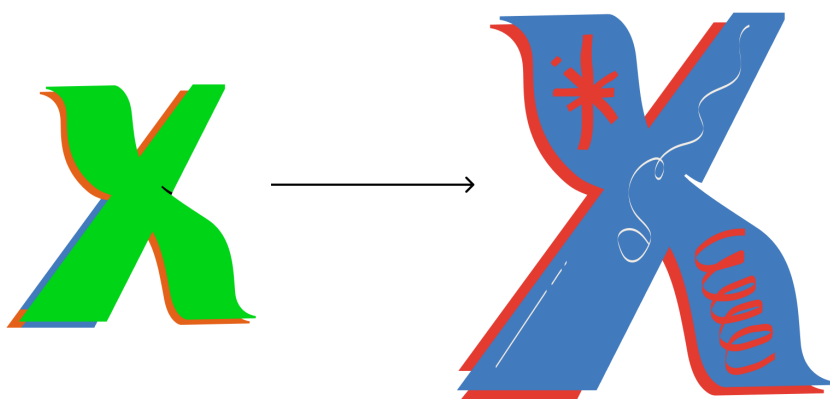


Figura 7 - Estilização do símbolo

Fonte: Elaboração própria.

Ainda sobre o uso das letras em conformidade com a estética proposta, e como o logotipo teve base direta em lettering e elementos decorativos, com a criação das quatro letras A, E, P e X, a utilização de outras fontes tipográficas se deu pela necessidade de aplicação em títulos e subtítulos. As fontes selecionadas para títulos foram Oferta do Dia (Figura 8), criada por Eduardo Ramalho e Tapioca (Figura 9), criada por Guilherme França, por serem fontes de inspiração na vernaculidade dos letreiros populares.



Figuras 8 e 9 - Tipografias 'Oferta do Dia' e 'Tapioca'.

Fonte: Plataforma de portfólio Behance. Eduardo Ramalho (2015) e Guilherme França (2016), respectivamente.

No caso da tipografia de apoio, a selecionada para o corpo de texto foi a Work Sans, sendo mais versátil e adequada para os textos cumpridos em veiculação digital. Dessa maneira,

"A decisão sobre a fonte mais adequada para determinado projeto depende do julgamento visual quanto ao ritmo que imprime na mancha de texto e à compreensão de sua finalidade, harmonizando objetivo, mensagem do texto e forma tipográfica, considerando, ainda, seu contexto e suporte de leitura." (Ibid., p. 33).

Logo, a junção da tipografia com as cores e as formas dão origem à marca gráfica (Figura 10).

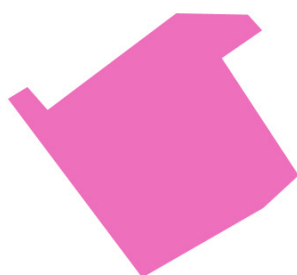
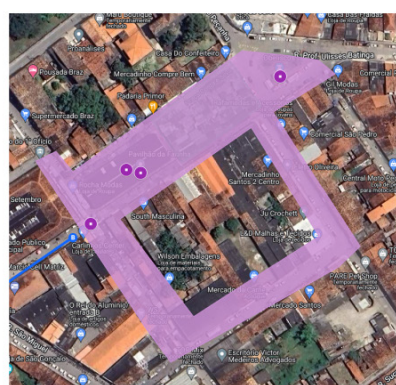
Figura 10 - Logo refinado unindo *lettering* e elementos decorativos.

Fonte: Plataforma de portfólio Behance. Eduardo Ramalho (2015) e Guilherme França (2016), respectivamente.



Diante do exposto e, com a intenção de finalizar o tocante à criação da marca gráfica para pensar o desenvolvimento da plataforma, o uso dos grafismos foram os últimos elementos a serem pensados, como uma outra maneira de posicionar a marca no campo do simbólico, para ser compreendida através das das fruições da forma pela forma. Assim, quanto aos elementos gráficos de apoio, pensou-se nas representações territoriais nas grafias de mapa e, com o estudo direcionado às feiras da Levada, Jacintinho e Tabuleiro, em Maceió, e às feiras de outros municípios como Porto Calvo e

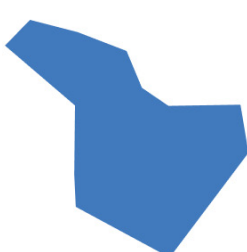
Penedo, suas vistas aéreas são meios de encontrá-las sobrepostas à forma (Figura 11).



Penedo



Jacintinho



Levada



Tabuleiro



Porto Calvo

Dessa maneira, optei por seguir uma linha gráfico-narrativa que privilegia uma identificação do público com a marca, por meio da linguagem estética aplicada que alude à vernacularidade presente nas feiras. Com isso, a linha visual foi construída com fins de aplicação na plataforma, como mostrada a seguir em seu processo de desenvolvimento, bem como para aplicações em redes sociais (a exemplo da Figura 12).

Figura 11 - Grafismos com base na vista aérea das feiras estudadas.

Fonte: Elaboração própria.

Figura 12 - Trinca de cards para feed de Instagram.

Fonte: Elaboração própria.

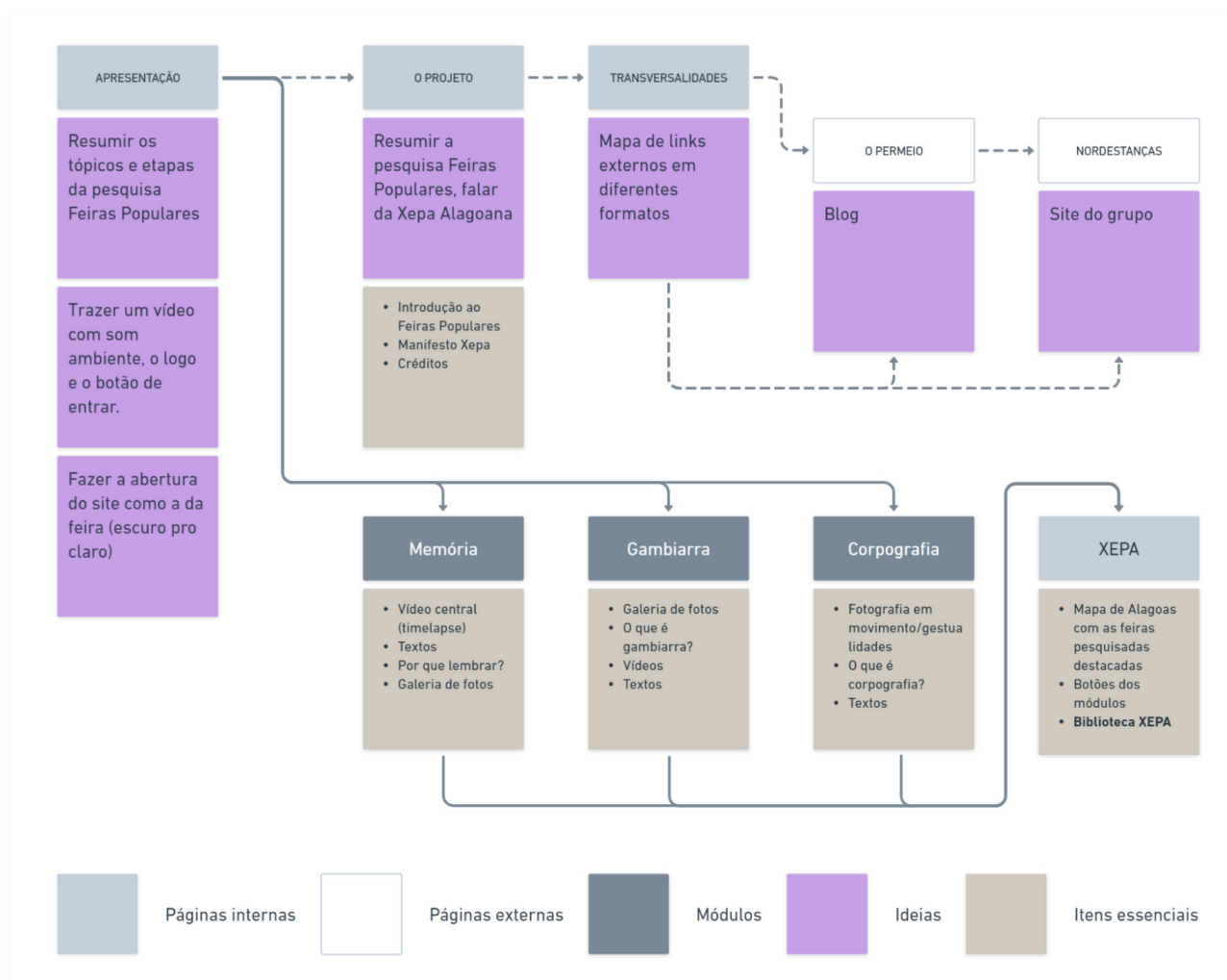


6.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA

Na parte dois da etapa de desenvolvimento do projeto seguiu-se os primeiros debates acerca da construção do site. Muito guiada pelo caminhar, a pesquisa de IC tomou como início a discussão sobre as experiências feirantes no período de sua breve virtualização pandêmica, as perdas de sociabilidade e construção espacial para sua consequente falência virtual. Contudo, remontar uma experiência de feira através de um produto digital se tornava uma proposta contraditória à materialidade do resultado desse recorte de investigação, ao passo que tramava a experiência enquanto prática estética da transposição ao virtual. Nunca se tratou de uma meta-feira, no sentido de posicionamento digital, visando o espaço a partir de investidas confabuladas de um metaverso que se prometia estar em ascensão. Penedo, sua vistas aéreas são meios de encontrá-las sobrepostas à forma (Figura 13).

Contrariamente, discutiu-se a experiência estética no virtual a partir dos elementos gráficos, entendendo que a visualidade é produtora de espaços, e a prática caminhante como experiência de navegação online, resgatando os Desvios para pensar o “se achar” e “se perder” no caminhar, navegar e permear da plataforma. Para a navegação do site, foi pensada uma linha narrativa advinda da tentativa do processo de virtualização do caminhar na feira, logo, o site como um todo tomou a forma digital de uma feira, onde a página de abertura foi idealizada seguindo como um primeiro contato, contando com quatro botões fixos que indicam caminhos diferentes para se adentrar à Xepa, cada caminho segue uma estrutura dimensional que se ancora em cada eixo do projeto Feiras Populares.

Os caminhos são diferentes modos de enxergar e conhecer a feira, sob a ótica de cada eixo, com conteúdos focados nesses eixos e que podem convergir por caminhos desviantes (nesse caso, botões e hiperlinks), mas todos eles acabam sendo escoados numa página principal, que comporta todo o material audiovisual e textual que foi produzido durante o projeto. O mapa do site elaborado na plataforma Whimsical (Figura 13) contou com a montagem base da navegação, pensando os tipos de mídia que seriam utilizadas, sendo elas fotografia, áudio, texto e vídeo, as páginas que concentrariam informações gerais e as que se destinariam especificamente ao conteúdo das feiras.



Made with Whimsical

Figura 13 - Mapa do site Xepa Alagoana.

Fonte: Elaboração própria.

No mapa do site as páginas de navegação são 1) Apresentação, 2) O projeto, 3) Transversalidades, 4) O Permeio, e 5) Nordestanças, essas duas últimas páginas externas ao Xepa. Nesse sentido, a página de apresentação é a única que se propõe a uma temporalidade fixa, se portando como “início”, enquanto as demais têm uma navegação livre e, embora estejam organizada no mapa em formato de fluxo para fins de explicação metódica do percurso informacional, contam com hiperlinks como forma de imagem, botão, texto, etc. que possibilitam um trânsito desviante entre as páginas.

Após a construção do *sitemap*, a realização da pesquisa desk para observar as ferramentas existentes na plataforma Wix, que contém componentes como slider, galeria de imagem, bloco de texto, reproduzidor de vídeo e diversos outros componentes que poderiam ser utilizados na construção do modelo do site. O desenvolvimento desta etapa se deu a fim de organizar as ideias iniciais a partir das ferramentas disponíveis e a análise de similares, dos quais destacam-se três:

Figura 14 - Página inicial do site Letras Q Flutuam.

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.

Figura 15 - Página 'ABC do abridor' do site Letras Q Flutuam.

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.

1. O site do projeto Letras Q Flutuam (Figura 14), que mapeia profissionais conhecidos como “abridores de letras” em municípios ribeirinhos, abrangendo as regiões de Belém, Marajó, Salgado e Santarém, no estado do Pará. A estrutura do site é trabalhada no formato, que à primeira vista soa como onepage, onde o direcionamento dos links na barra de navegação para as seções do layout, marcadas por sistema de âncora. O único momento em que o layout permite a quebra do formato é na apresentação da página “ABC do abridor” (Figura 15), onde é apresentada a mostra das diferentes letras encontradas na pesquisa. Aqui o formato é de page-inside-page, literalmente o de uma página dentro de outra, com suas próprias subpáginas.

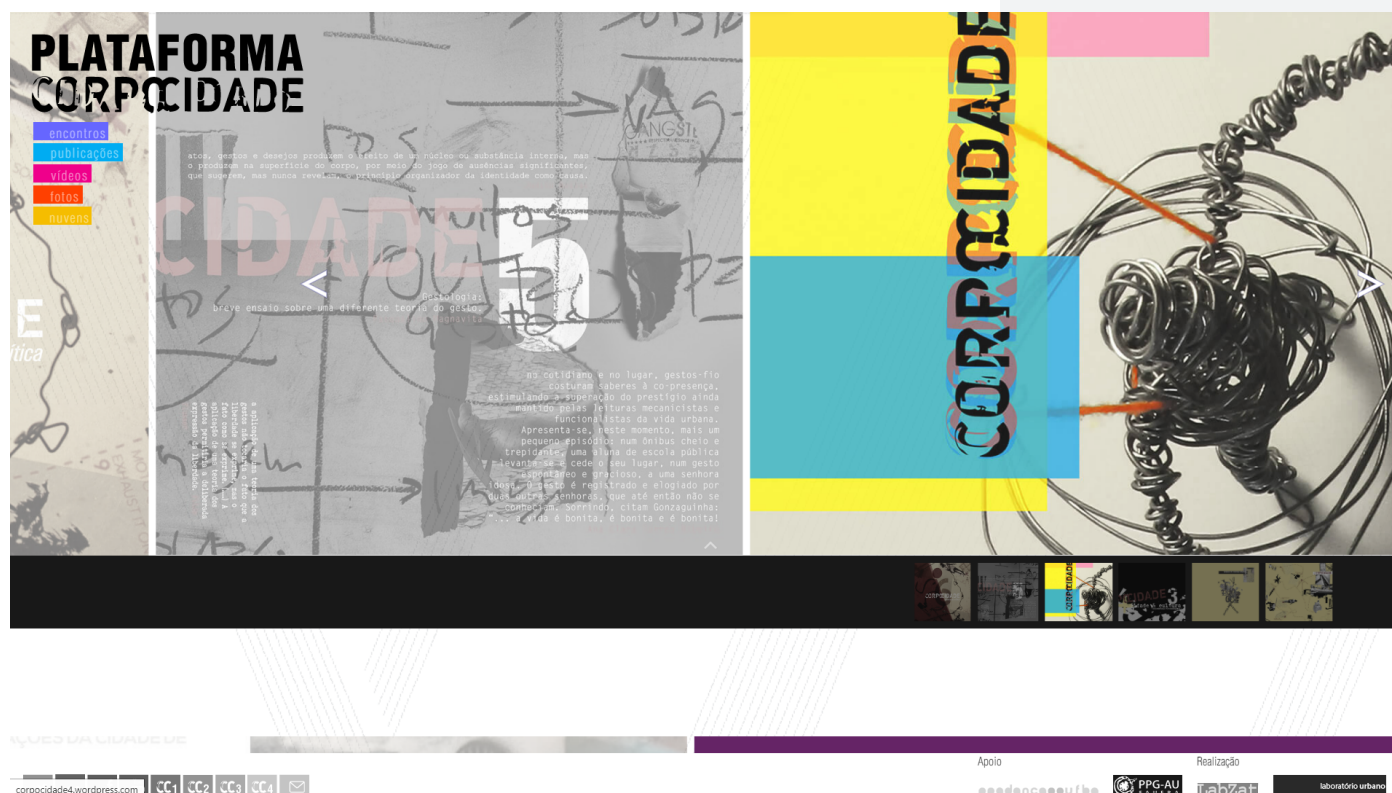




2. O site da plataforma Corpocidade (Figura 16), que articula atividades em diferentes formatos entre arte e pesquisa acadêmica. A proposta do layout do site é de certa complexidade gráfica, mas de estrutura simplificada e com modelo onepage, mantendo um menu fixo pareado à rolagem da página e dispendo de 4 seções em formato de galeria.

Figura 16 - Página inicial do site Corpocidade.

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.



3. Para a proposta de uma outra análise de layout, isto é, a partir das análises de webdocumentários, o projeto multimídia “Híbridos: Os Espíritos do Brasil (2017)” (Figura 17), conta com um webdocumentário e aborda de maneira experimental um estudo etnográfico sobre a diversidade de cultos religiosos no Brasil. Aqui os elementos som, fotografia, vídeo e texto aparecem de maneira bastante equilibrada nas produções encontradas, o que expressa a necessidade de se utilizar de diferentes vias para compor a narrativa imersiva.

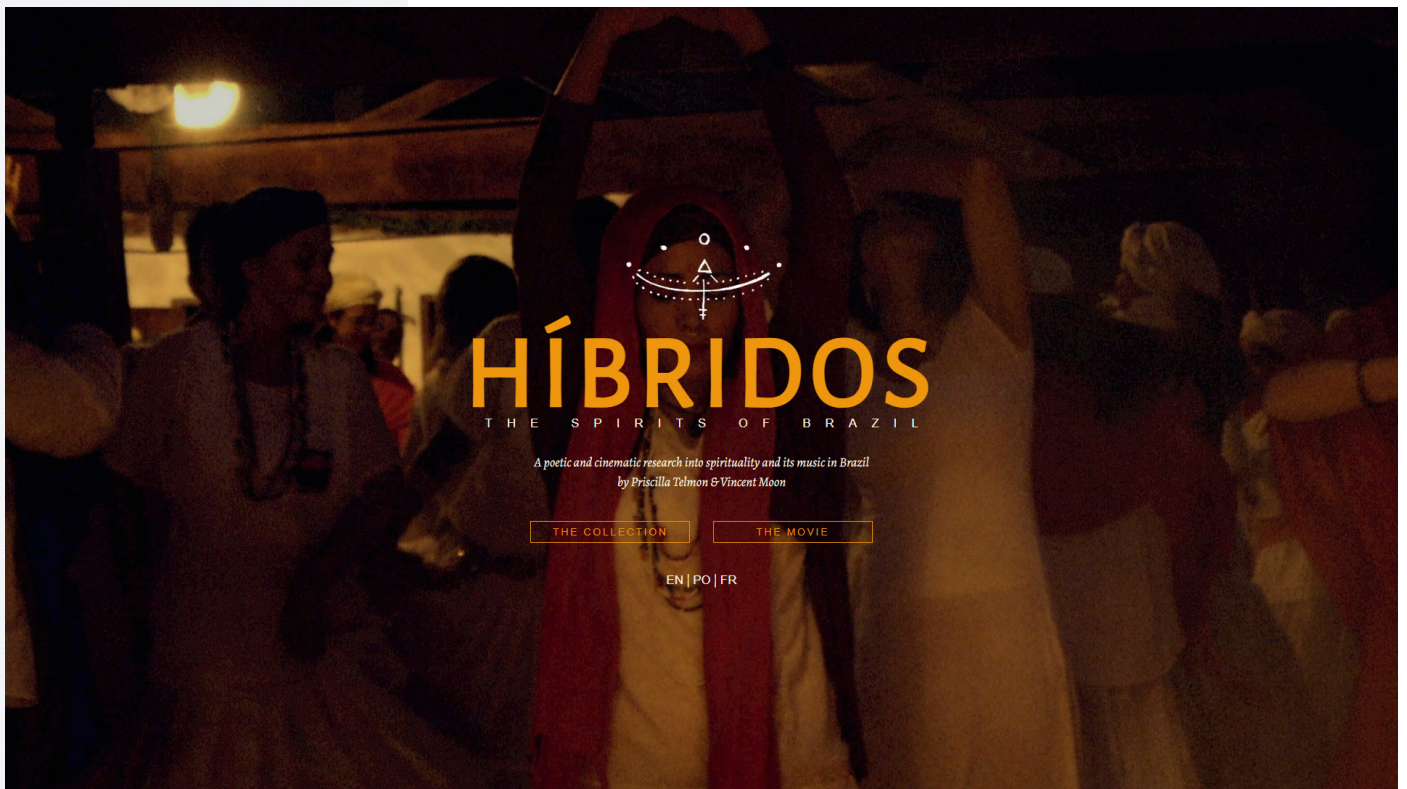


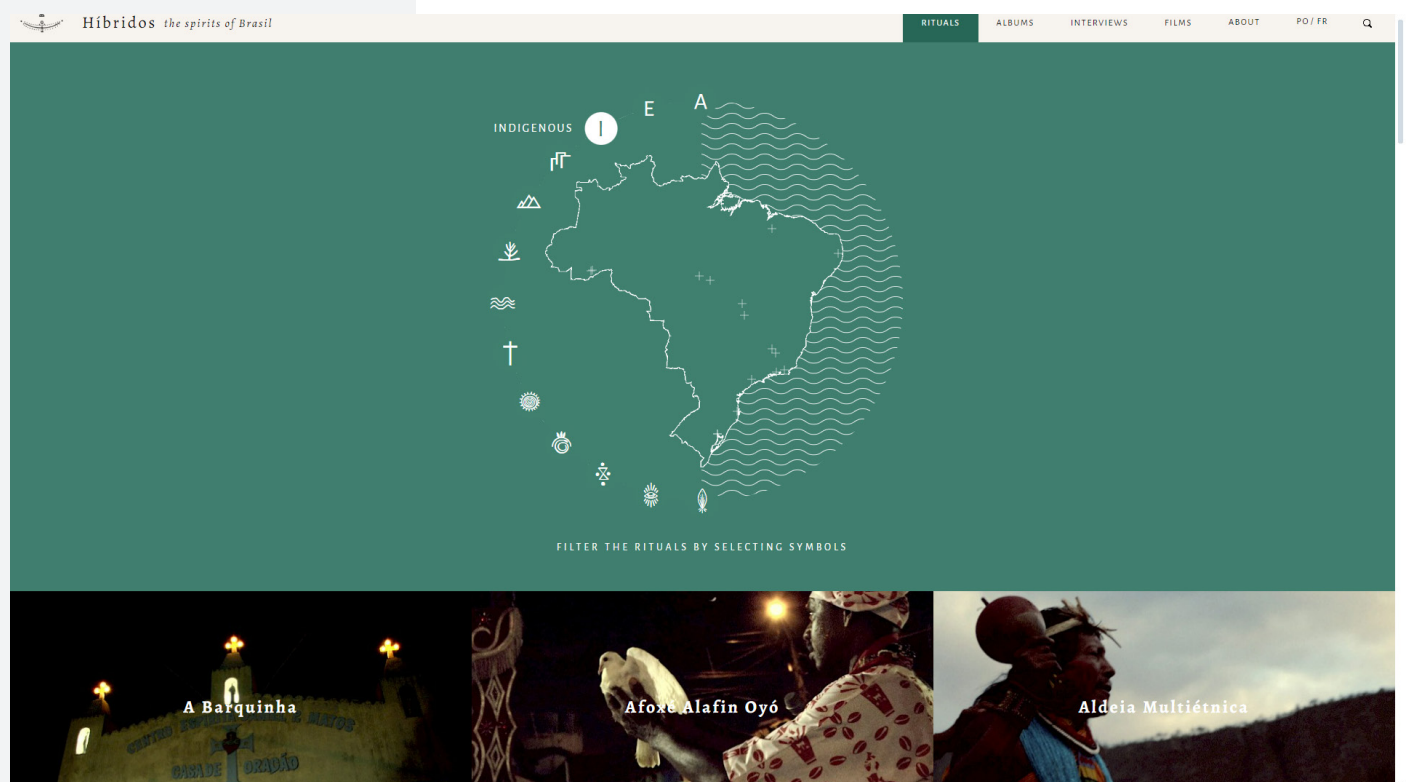
Figura 17 - Página inicial do site Híbridos.

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.

Figura 18 - Página do acervo do site Híbridos.

Fonte: Site oficial do projeto, 2023.

No site há uma página central que divide onde o filme se concentra e onde o acervo com os vídeos realizados para o webdoc se ancoram, e podem ser filtrados através de um mapa do país com símbolos representando cada culto em cada território (Figura 18). Ao clicar nos símbolos, os vídeos são renderizados em formato galeria, possibilitando ao espectador construções de diferentes caminhos narrativos.

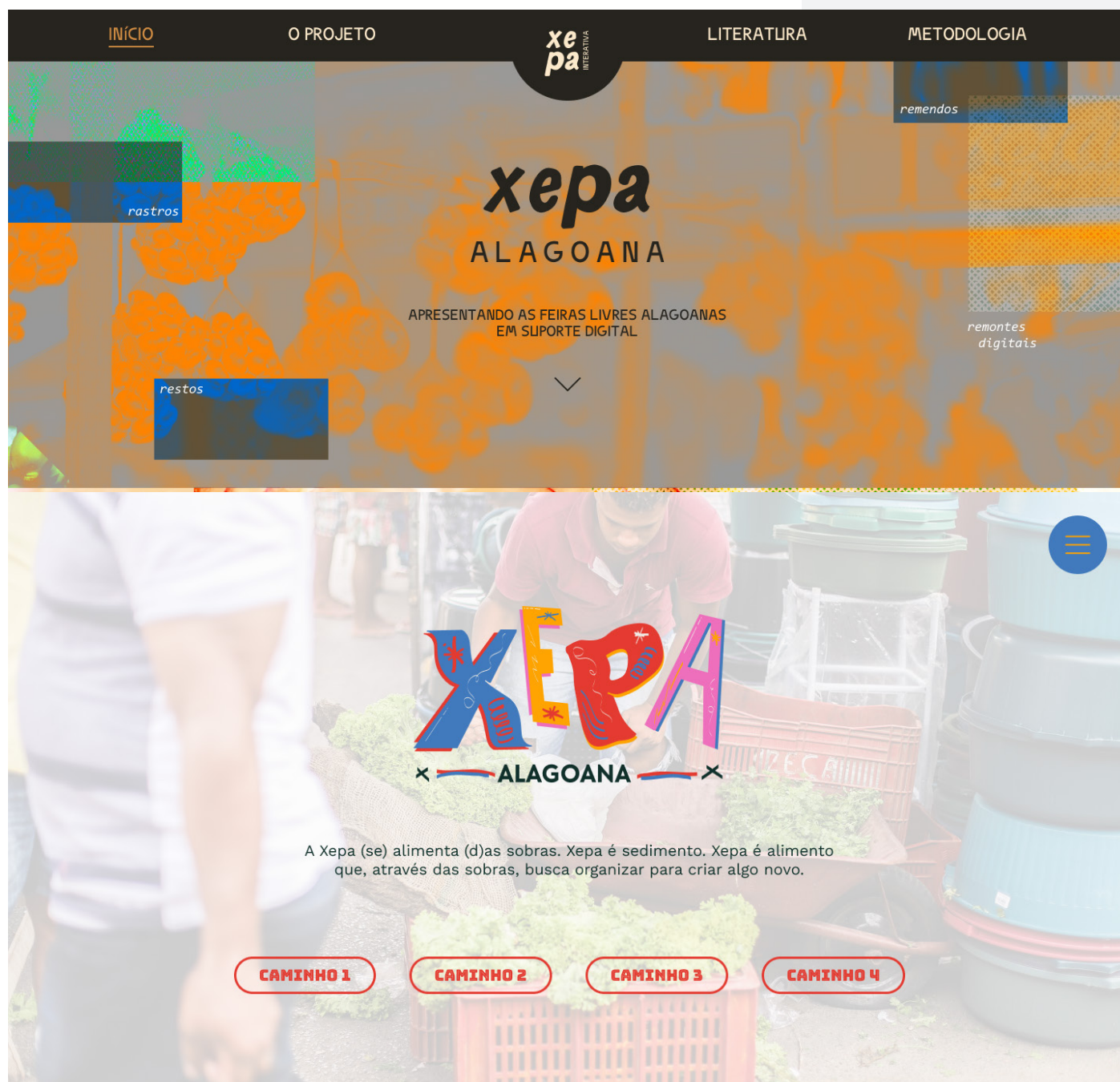


Em termos de análise de similar, ter o projeto Híbridos como referência gráfica e narrativa é de grande importância para a construção do Xepa Alagoana, uma vez que a carga de material utilizado nos dois produtos são de alto volume. Sendo assim, as análises possibilitaram compreender de que maneira os elementos e componentes gráficos das interfaces digitais podem ser aplicados no contexto do portal, assim como para a criação de um referencial estético na construção da plataforma Xepa.

Seguindo para a fase de criação das telas da plataforma Xepa, a decisão da supressão do uso do software de prototipação, o Figma, se deu pela experiência de construir telas que acabavam por ter algumas de suas ideias minadas no processo de transposição de layout para as plataformas utilizadas para publicação do site, tendo sido realizados alguns testes de prototipação da página principal (Figuras 19 e 20), que foram posteriormente refinados (Figura 21).

Figuras 19 e 20 - Primeiros testes da página inicial da plataforma Xepa.

Fonte: Elaboração própria.



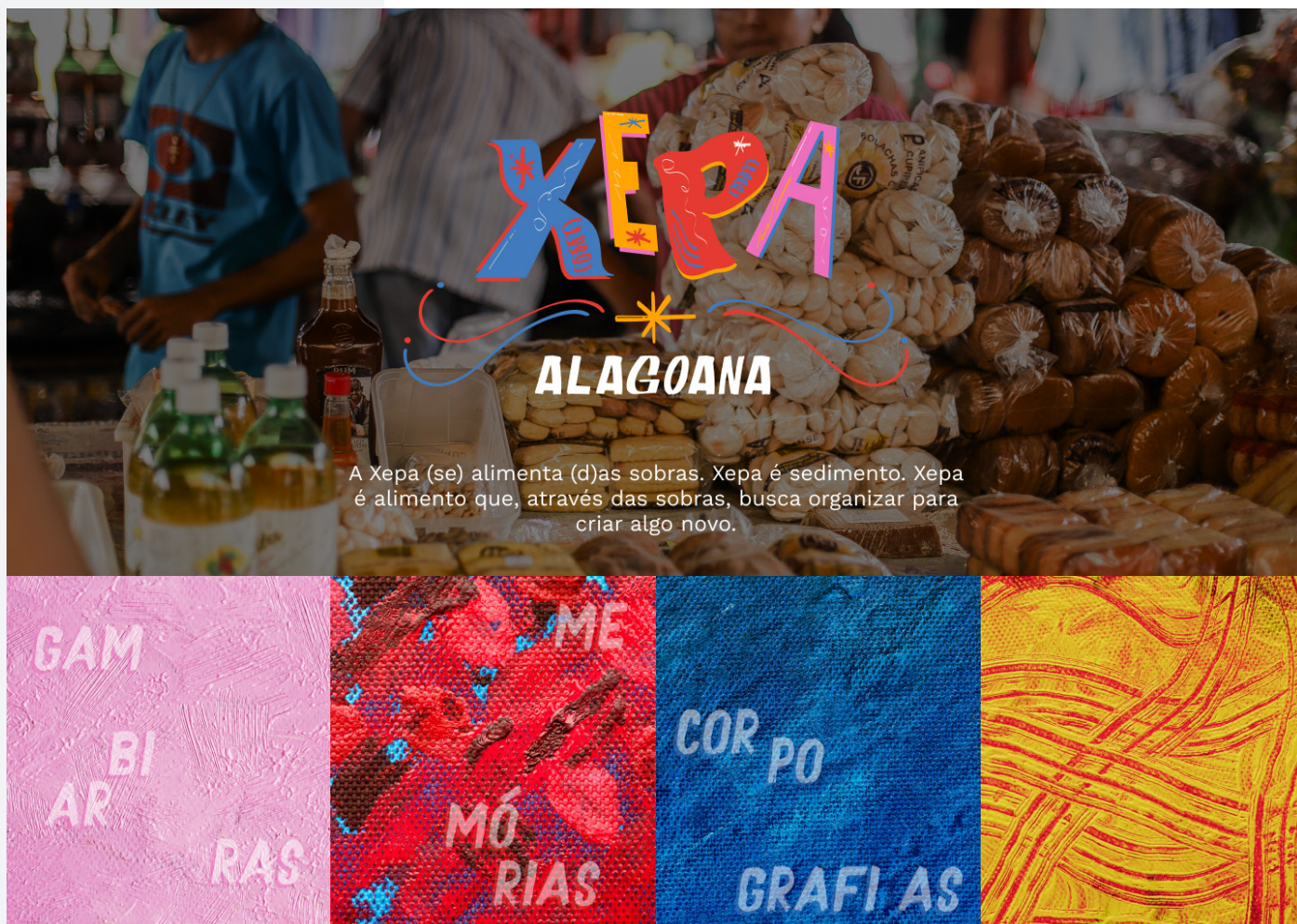


Figura 21 - Versão refinada da página inicial da plataforma Xepa.

Fonte: Elaboração própria.

22.

Para conferir o site na íntegra:
<https://xepainterativa.com.br>

Sendo assim, durante o andamento da produção do site, foi tomada a decisão de experimentar diretamente dentro das plataformas propostas, como o Wix, por exemplo, que foi disponibilizado na versão premium pelo projeto de iniciação científica, proporcionando maiores possibilidades de ferramentas na construção do site [22]. A escolha da plataforma Wix partiu de uma série de considerações, tais como a evidência das ferramentas que possibilitaram a construção do site de maneira livre, o valor do plano contratado, uma vez que se trata de um projeto acadêmico, a acessibilidade da plataforma Wix e o uso dos layouts responsivos, permitindo visualização em mais de um tipo de dispositivo. Nesse sentido, conforme o site foi acontecendo, outras páginas precisam ser pensadas, para fins de conexão ou explicação do projeto, como foi o caso da página “Manifesto” (Figura 22), não prevista na etapa de construção do mapa do site. A ideia da página se deu pela necessidade de apresentar o projeto com uma outra linguagem, uma vez que a página “Sobre” prezou por um espaço mais introdutório. Sempre objetivamos ter páginas curtas, para que sua leitura não fosse de grande esforço, e pela possibilidade de interconectá-las com outras páginas, num jogo de lá e cá.



A proposta caminhante é de que todas as páginas de alguma maneira guiem as possibilidades de diferentes caminhos para chegar até a Xepa, como uma experiência de percorrer espaço-temporalmente a extensão de uma feira até seu momento final (ou inicial) da xepa.

A página central do site (Figura 23) precisava ser extremamente simplificada, sem muitos ornamentos, precisava estar em conformidade com a experiência de fim, quando já não tem mais nada, ou de início, quando ainda não tem nada pronto. A característica de interatividade da Xepa está na sua vontade de, através da simplificação, encaminhar filtros que organizam o material.

Figura 22 - Seções 2 e 3 da página 'Manifesto', apresentando um panorama do projeto e seus principais objetivos.

Fonte: Elaboração própria.

Figura 23 - Página central do site.

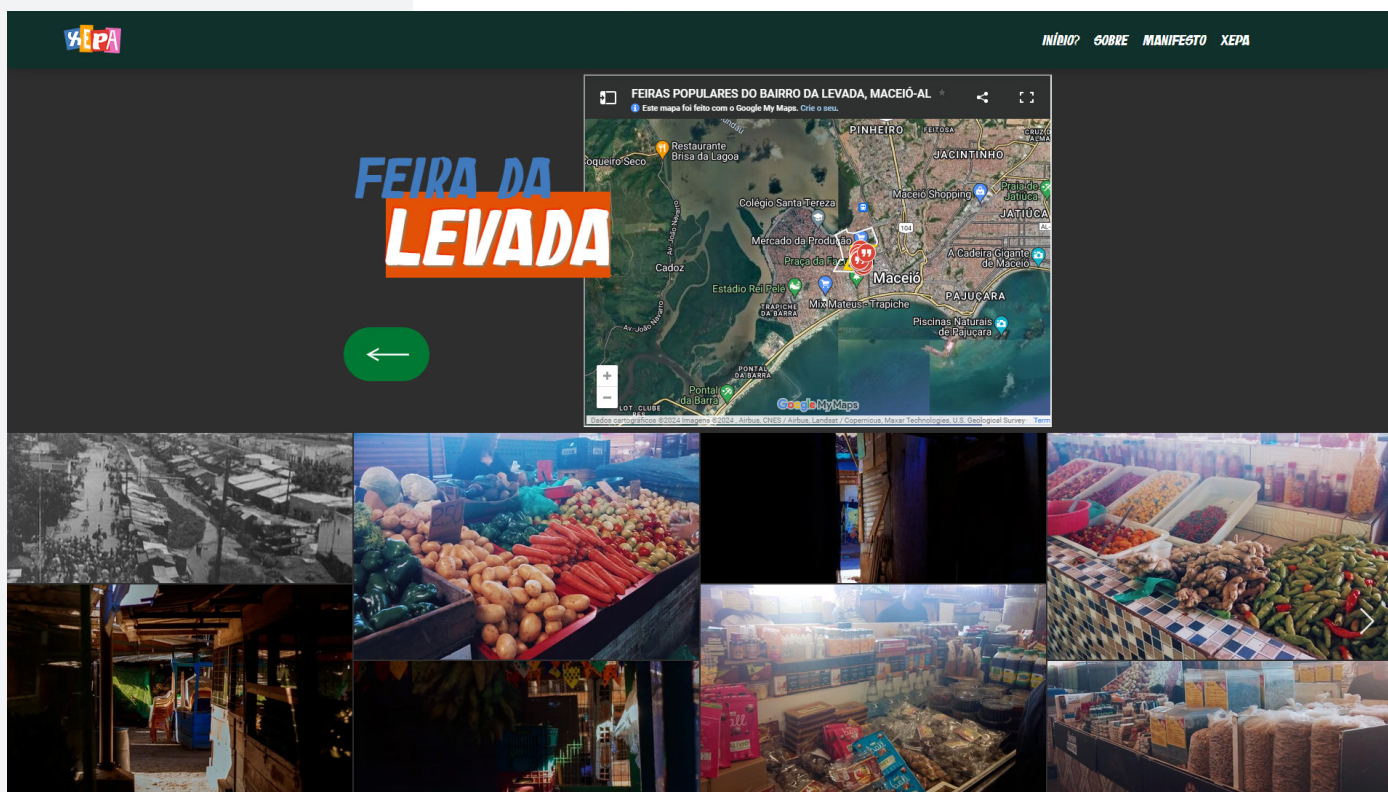
Fonte: Elaboração própria.



Figura 24 - Subpágina 'Feira da Levada'.

Fonte: Elaboração própria.

Sua experiência de navegação se estrutura por cliques fáceis, para recuperar e renderizar o conteúdo solicitado, numa estratégia similar à utilizada por uma das referências analisadas previamente, o site Híbridos e sua estrutura de acervo que utiliza o mapa do Brasil como um filtro para gerar os ritos relacionados àquele espaço. Aqui, ao escolher uma das feiras, como a da Levada por exemplo, o usuário é redirecionado a uma subpágina (Figura 24), que contém um mapeamento das narrativas, um acervo fotográfico e algumas das publicações de artigo que foram feitas advindas da pesquisa do projeto.



Com isso, a plataforma tomou corpo com a organização da informação a partir da inserção do design gráfico para sustentar a proposta estética da experiência de navegação à identificação espacial através da linguagem gráfica utilizada.

DESVIO: ARTICULAÇÕES ENTRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E DESIGN

Sobre a acepção de outras linguagens para pensar a disseminação das informações, vale pensar ao que exatamente se molda uma *outra* linguagem.

Neste desvio, busco introduzir uma ideia sobre o *Fim* das coisas, aproximando o trabalho de suas considerações finais. Nesse sentido, buscando entender sobre como as informações se moldam a uma outra linguagem, compreendo que o formato de maior propagação de resultados de pesquisas científicas ocorrem através de artigos acadêmicos com publicação em periódicos, de relatórios e de seminários em congressos de discussão entre a comunidade acadêmica, questiono a similaridade da forma e da linguagem sobre como essas propagações acontecem: todas através de escritos ou apresentações de escritos. Esse modelo, que há anos funciona para a instauração de uma comunicação científica entre pares, muitas vezes não dá conta de ser assimilada por parte de um público externo ao debate acadêmico. Este, certamente, não é um debate altamente inovador, a chamada “crítica ao academicismo” existe em diferentes áreas, contudo o que discuto aqui é um detalhe por vezes não considerado: a proeminência da cultura visual.

A importância da visualidade no processo de construção da comunicação em ciência ou, nesse caso, da divulgação em ciência, se afirma na possibilidade de reunir outras linguagens para demonstrar uma mesma informação. Estrada e Davis (2015) alertam para o modo como a visualidade é tratada na lógica tradicional da disseminação de informações:

“Identificamos dois grandes obstáculos na construção das comunicações visuais para a ciência. A primeira decorre da abordagem tradicional dos comunicadores científicos, através do qual o material visual é tratado como um ingrediente adicional opcional, em vez de ser parte integrada do todo. A segunda é a falta de identificação dos públicos-alvo e o refinamento dos elementos visuais para estes.” (p. 143, tradução própria)

Desse modo, ao passo que o aumento da proeminência da cultura visual tem tomado parte da nossa sociedade, os elementos visuais se tornam peças centrais na comunicação, sobretudo a guiada. Os autores identificam em seu trabalho dois grandes obstáculos

23.

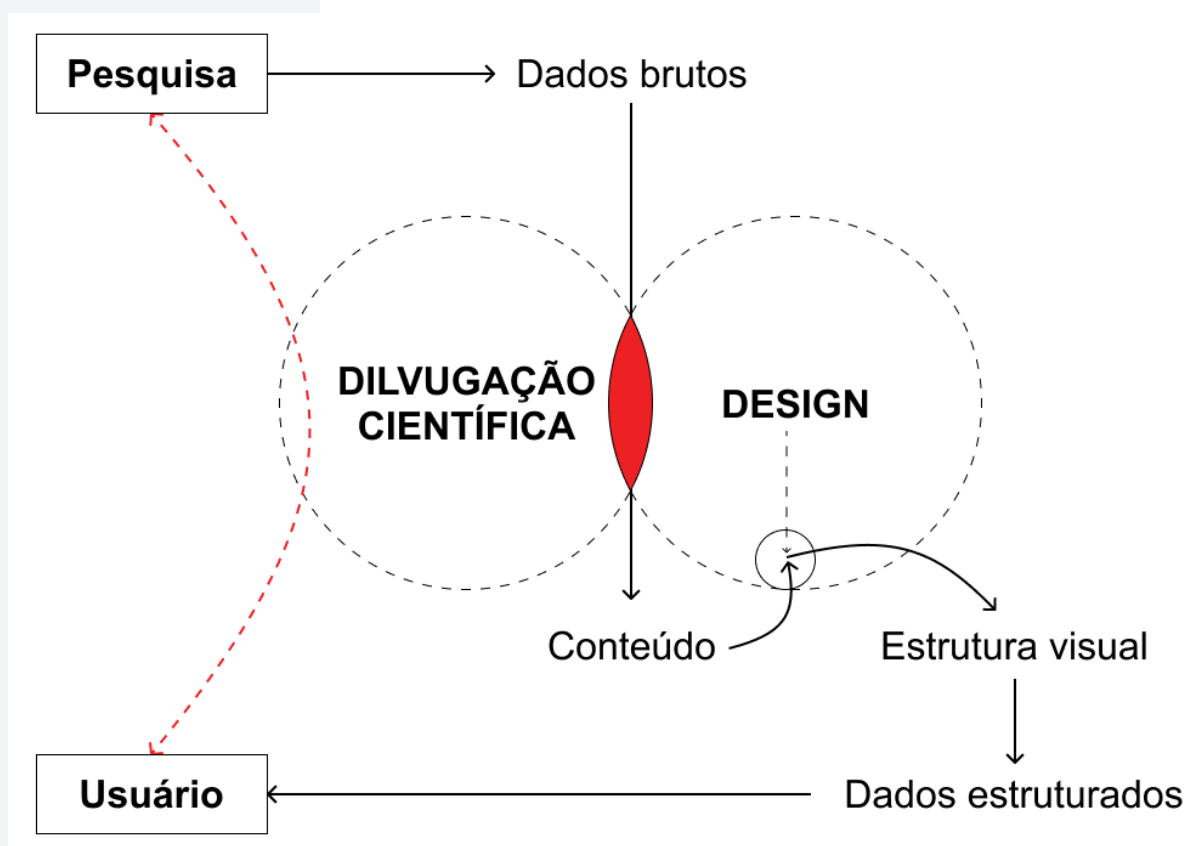
Esse segundo motivo para se consumir conhecimento científico retoma as provocações que trago a partir dos resultados das pesquisas do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), sobre a obtenção de um capital cultural a partir do status em se colocar como uma pessoa “de ávido interesse científico”.

Figura 25 - Diagrama representativo da relação-processo entre o Design e a Divulgação Científica.

Fonte: Elaboração própria.

na construção de uma comunicação visual em ciência: a primeira é o conforto que os divulgadores encontram no modelo tradicional da DC, onde os elementos visuais assumem somente um papel opcional de “agregador”, apesar de atualmente ser parte central da comunicação, como dito anteriormente; e o segundo é a falta de clareza do público alvo e a consequente falta de planejamento de um conteúdo visual pensado para tal público.

Com isso, entendendo a necessidade da clareza do público alvo para a efetivação de uma boa estratégia e plano de um conteúdo visual, vale se perguntar o porquê das pessoas consumirem informações, sobretudo as científicas. Segundo Mora (2003) apud Almeida e Ribeiro (2020) existem dois motivos centrais para se consumir conhecimento científico: primeiro pela necessidade, seja esta a nível de comprovação, seja a nível de pertencimento social, e segundo por prazer, seja por curiosidade acerca de temática específica ou por status assegurado pelo “poder” em discutir ciência [23]. Logo, os autores ressaltam a importância em pensar meios em que o design entra como campo de articulação organizativa do conteúdo informacional disponibilizado digitalmente (Figura 25), enfatizando a necessidade de pensar metodologias que proponham estreitamentos com o design, devido à sua dimensão transdisciplinar, para o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem as tecnologias do saber (ALMEIDA E RIBEIRO, 2020).



A proposta do desenho simplificado do fluxo de informação esquematiza na relação-processo **[24]** o momento de transformação dos dados em conteúdos publicáveis no estreitamento entre a divulgação científica e o design, considerando a proeminência visual da internet, a interatividade e as diferentes linguagens possíveis, para culminar numa estruturação das informações e seus meios de disseminação na devolutiva da relação pesquisa-usuário.

7. À GUIA DE CONCLUSÃO

Entendendo que cada vez mais as tecnologias fazem parte da vida humana e ditam os processos de digitalização da vida social, tomou-se como ponto de partida a noção das teias digitais, a internet em rede, como sistema globalizante que não só é um grande responsável pela disseminação das informações científicas no meio digital, como também se alimenta delas para a manutenção da era da informação e para os processos de virtualização das relações interpessoais (CASTELLS, 2005; LÉVY, 1996).

Diante do exposto, compreendo que a atividade de divulgação científica não reside unicamente no desenvolvimento de um produto digital a ser consumido. Do contrário, vale analisar outros meios possíveis para fazer com que o produto chegue até o público. Para isso, proponho um outro retorno, dessa vez aos capítulos 1 e 3, para alinhar ideias acerca do uso das redes sociais para consumo de informação e a divulgação científica como meio para serem disseminadas.

Na introdução deste trabalho, destaco o aumento nas buscas por informação no período da pandemia do coronavírus para chamar atenção ao fato de que não é à toa que podemos entoar a otimista frase “nunca se falou tanto sobre divulgação científica como nos últimos anos!”. Isso porque, se o público não se sente impactado diretamente pelo avanço científico, não faz sentido para este buscar se informar. Esta ideia é retomada no capítulo 3, acerca da necessidade da tomada de consciência para instaurar uma cultura científica que, por sua vez, pode ser alcançada através de um bom trabalho de letramento científico. Afinal, se compreendemos a divulgação científica como direito à cidadania, precisamos também pôr em cheque os entraves dos meios de propagação ao qual estamos acostumados a trabalhar, geralmente por uma lógica que privilegia a textualidade em detrimento da visualidade, esta última tomando uma forma muitas vezes decorativa. Por outro lado, Geane Alzamora (2007, p. 77) afirma que

24.

Pensada, neste trabalho, como uma aproximação prática dos processos de divulgação científica e os processos de design, antes individuais e em modelo de cascata.

“A lógica hipermidiática de comunicação, por outro lado, prioriza aspectos colaborativos da informação, salientando as múltiplas dimensões, presenteístas ou não, dos intercâmbios de informação no ciberespaço. O desenvolvimento da Internet 2.0 enfatiza a vocação colaborativa da hipermídia, na medida em que pressupõe a geração de grandes bancos de dados atualizados por colaboração do armazenamento remoto de informações.”

Sendo assim, no último desvio, proposto para pensar os flertes existentes no campo simbólico e significativo do design para com a DC, trato rapidamente da proeminência da cultura visual e como isso impacta sobremaneira o modo como a sociedade guiada pela informação se relaciona com os produtos culturais, estando a divulgação científica inclusa. Nesse sentido, a aproximação do design, em especial o digital, nos segmentos de gráfico e interface, frente à divulgação científica se torna um grande potencializador da efetivação dessa proposta de comunicação entre diferentes níveis de saberes, uma vez que possibilita a utilização de sistemas de mídia diversos, já que a presença digital, sobretudo da internet e sua perpetuação na vida social, permite uma identificação entre usuário e o tipo de mídia que mais lhe apetece, ou seja, outros meios de tornar a informação científica mais acessível à população como um todo. Esse é somente um dos motivos pelos quais os formatos digitais se mostram interessantes e disruptivos.

A ruptura acontece justaposta à interdisciplinaridade da temática ao qual esta pesquisa se destina, sendo o meio que possibilita o entrelaço que abarca o design e a divulgação científica enquanto seu facilitador. A aplicação do design no projeto não teve vista somente na parte gráfica, como também em sua estratégia metodológica, aplicando ferramentas que ajudaram no desenvolvimento projetual e dialógico da pesquisa-ação, considerando também o caminho inverso, onde a divulgação científica alimenta a pesquisa. A ideia proposta trata da divulgação científica não somente como a etapa última de um processo, mas também como meio, disponibilizando ferramentas de coleta, de análise e de organização de resultados, sejam parciais ou finais e, já entendendo a pesquisa em Design, vale buscar entender como a pesquisa científica pode aprender com o Design.

A partir do que foi discutido no presente trabalho, proponho, à guisa de conclusão, pensar um modelo de divulgação científica que se oriente pela perspectiva metodológica da inserção do design como estratégia para efetivar suas ações. Sendo assim, a fim de demarcar uma posição clara ao que se coloca como proposta, busco elaborar o seguinte quadro comparativo (Quadro 4):

Características / Modelos	Modelo atual da Divulgação Científica	Proposta de Divulgação Científica orientada pelo Design
Aspecto metodológico	Parte da injeção de insumos para a geração de produtos. Organiza-se a partir da coleta de dados, tratamento e divulgação, tratando a última como parte interna do processo.	Também parte da injeção de insumos para a geração de produtos. No entanto tem visão ampliada do processo de disseminação da ciência ao mesmo tempo como parte fundante de toda pesquisa, e como projeto ulterior à investigação.
Atores de disseminação	Sistema de relação baseado na sobrecarga da pessoa pesquisadora, per se, trabalhando o extenso de suas pesquisas e, como etapa última, gerar produtos a serem disseminados.	Propõe etapas de disseminação que podem ou não passar por diversos atores, como a pessoa pesquisadora, profissionais da DC (não só como teóricos, mas também munidos de uma práxis divulgadora), agências de fomento à pesquisa com setores destinados ao trabalho, e o próprio público alvo, que pode trazer novas questões à pesquisa.
Recursos utilizados	Via de regra apresentações em congresso e escritos no geral.	Mídias sociais, plataformas interativas, podcasts, plataformas de vídeo, cinema, entre outros, para além das apresentações em congresso e os escritos já comuns à comunidade acadêmica.
Relação com o público	Linguagem distanciadora, no sentido gráfico-textual.	Linguagem por identificação, no sentido de partir do usuário para pensar as estratégias de divulgação e não o contrário.

Propondo um modelo de divulgação científica orientado pelo design, viso a aproximação dos campos por uma via multiplicadora que possibilita pensar noutros meios para a disseminação da ciência.

É visto que este trabalho passou por diferentes momentos, uma vez que teve seu início ainda no projeto de Iniciação Científica e, conseqüentemente, tendo nascido das aproximações entre o design e a pesquisa, a partir do objeto das feiras populares. Alguns dos momentos marcaram o próprio processo de construção tanto da pesquisa quanto do site em si, sendo algumas das dificuldades referentes à curva de aprendizado da plataforma e o caráter experimental do processo criativo, uma vez que por não ser padronizado, necessitou de uma quantidade maior de refações — estas importantes para a multiplicação na geração de alternativas das diferentes seções do site.

A plataforma Xepa é um projeto que ainda permite outros desdobramentos, como meu destacado interesse de adaptação em outros formatos, como o das redes sociais, buscando assim estar ainda mais próximo do público-alvo, bem como a análise de tráfego do site, tempo de permanência, pontos de interação nas páginas,

Quadro 4 - Quadro comparativo dos modelos de divulgação científica.

Fonte: Elaboração própria.

para entender se de fato o formato consegue ter a projeção esperada.

Quanto aos alcances e projeções deste trabalho, concluo que as reflexões acerca da articulação entre o Design e a Divulgação Científica, bem como seus moldes de ocorrência, são pontos que podem contribuir para dar início às metodologias próprias da divulgação científica enquanto esta se firma como campo de atividade profissional. E com isso, aqui no *Fim* das coisas, procuro sanar minhas inquietações acerca da necessidade do design, encontrando neste potências para pensar o *mundo porvir*.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, D. J. E. de; RIBEIRO, R. A. C. A atuação do design nos processos de divulgação científica: a Metodologia do Mapeamento Prévio. In: **Anais do Colóquio Internacional de Design 2020**. São Paulo: Blucher, 2020, p. 1-14.

ALZAMORA, G. C. Fluxos de informação no ciberespaço – conexões emergentes. **Revista Galáxia**, São Paulo, n. 13, p. 75-88, jun. 2007, p. 77

BARBOSA, Nathália; SANTOS, Willyam; RIBEIRO, Ana Luísa; SANTOS, Laís; DIAS, Juliana. Espaço virtual da feira livre: perspectivas metodológicas para errâncias audiovisuais. **Revista Ímpeto** n. 13 v. 2, p. 87-100, dez. 2023.

BAUER, Marcelo. Os webdocumentários e as novas possibilidades da narrativa documental. **Avança Cinema**, p. 91-99, 2011. Disponível em: <http://webdocumentario.com.br/Os_webdocument%C3%A1rios_e_as_novas_possibilidades_da_narrativa_documental_Marcelo_Bauer.pdf>.

BOUFLEUR, Rodrigo Naumann. **A questão da gambiarra: formas alternativas de desenvolver artefatos e suas relações com o design de produtos**. 2006. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi: 10.11606/D.16.2006.tde-24042007-150223. Acesso em: 2024-01-05.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1 esp, p. 1-12, 2010.

BURKE, Peter. O Testemunho das Imagens. In: **Testemunha Ocular**. Bauru, SP: EDUSC, 2004. p. 11-24.

CAMEIRA, Sandra Ribeiro. **Branding + design**. BOD GmbH DE, 2016.

CARERI, Francesco. **Caminhar e parar**. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2017. 128p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 2005.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. 3 Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, jan. 2003.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.



DELFINO, S. S.; PINHO NETO, J. A. S. de; SOUSA, M. R. F. de. Desafios da sociedade da informação na recuperação e uso de informações em ambientes digitais. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 17, p. e019036, 2019. DOI: 10.20396/rdbci.v17i0.8655973. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8655973>. Acesso em: 30 dez. 2023.

DIAS, J. M. M. As feiras populares como territórios de persistência. *Arquitextos*, São Paulo, ano 20, n. 240.05, **Vitruvius**, maio 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/20.239/7747>>.

_____. Questões pós-estruturalistas sobre referências culturais. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 59–70, 2016. DOI: 10.17564/2316-3801.2016v5n1p59-70. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/humanas/article/view/3188>. Acesso em: 6 jan. 2024.

EMERIM, Cárlica; CAVENAGHI, Beatriz. Linguagem e convergência: contribuições para o webjornalismo audiovisual. **Vozes e Diálogo**, v. 11, n. 02, 2012.

ESTRADA, F.; DAVIS, L. Improving Visual Communication of Science through the Incorporation of Graphic Design Theories and Practices into Science Communication. **Science Communication**, p. 37, 2015.

FINIZOLA, Fátima. **Tipografia vernacular e urbana: uma análise dos letreiros populares**. São Paulo: Blucher, 2010. 112 p.

FREITAS, R. F. de; COUTINHO, S. G.; WAECHTER, H. N. Análise de Metodologias em Design: a informação tratada por diferentes olhares. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, 2013. p.1-15.

GAGNEBIN, J. M. Do conceito de Darstellung em Walter Benjamin ou verdade e beleza. **Kriterion: Revista de Filosofia**, v. 46, n. 112, p. 183–190, dez. 2005.

GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1996.

GUERRA, Fabiana; TERCE, Mirela. **Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames**. Editora Senac São Paulo, 2020.

HALBWACHS, Maurice. **A Memória Coletiva**. São Paulo: Centauro, 2011.

JACQUES, P. B. Corpografias urbanas. In: *Arquitextos*. São Paulo, ano 08, n. 093.07, **Vitruvius**, fev. 2008 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.093/165>>.

_____. Errâncias Urbanas: por uma experiência corporal da cidade. **Revista Logos** (São Paulo), Rio de Janeiro, 2005.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

LORDÊLO, F. S.; PORTO, C. M. Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. **Rev. Ciênc. Ext.** v.8, n.1, p.34, 2012.

MASSOLA, G. M.; CROCHÍK, J. L.; SVARTMAN, B. P. Por uma crítica da divulgação científica. **Psicologia USP**, v. 26, n. 3, p. 310–315, set. 2015.

MUELLER, S.; CARIBE, R. C. V. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1 esp, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esp13 Acesso em: 18 out. 2023.

NICOLLI, Laura; HUGO, Victor. Webdocumentário? **Cineacademia**, 19/4/2013. Disponível em: <<http://cineacademia.blogspot.com.br/2013/04/webdocumentario.html>>.

NORA, Pierre. Entre história e memória: a problemática dos lugares. **Revista Projeto História**. São Paulo, v. 10, p. 7-28, 1993.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre, Bookman, 2011.

PRIMO, A. F. T.; CASSOL, M. B. F. EXPLORANDO O CONCEITO DE INTERATIVIDADE: DEFINIÇÕES E TAXONOMIAS. **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, 1999. DOI: 10.22456/1982-1654.6286. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6286>. Acesso em: 7 jan. 2024.

QUINTÃO, Fernanda S. de; TRISKA, Ricardo. Design de informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos. **InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 11, n. 1, p. 105-118, 2014.

RAMOS, Aline. N. B.; OLIVEIRA, C. G. A FORMAÇÃO DO ESPAÇO POPULAR: REFLEXÕES SOBRE A CULTURA MATERIAL DOS ESPAÇOS POPULARES DE FEIRA. In. **Anais do XVII Enecult**. Salvador-BA, 2021.

REDIG, J. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. **Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 1, n. 1, 2004.

SANTOS FERREIRA, J. R.; AUTRAN, M. de M. M.; SOUZA, E. D. de. COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICAS: das distinções conceituais às aproximações promovidas pelas redes sociais digitais. P2P E INOVAÇÃO, Rio de Janeiro, v. 9, n. esp, p. 324–347, 2023. DOI: 10.21728/p2p.2023v9nesp.p324-347. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/6266>. Acesso em: 1 out. 2023.

SILVA, C. G. Considerações sobre o uso de Visualização de Informação no auxílio à gestão de informação. In: XXXIV SEMISH - Seminário Integrado de Software e Hardware. Rio de Janeiro-RJ, 2007.

SILVA, J. E. da. NOTAS SOBRE O MÉTODO COMO DESVIO EM WALTER BENJAMIN. PÓLE-
MOS – **Revista de Estudantes de Filosofia da Universidade de Brasília**, [S. l.], v. 10, n.
20, p. 219–230, 2022. DOI: 10.26512/pl.v10i20.38494. Disponível em: [https://periodi-
cos.unb.br/index.php/polemos/article/view/38494](https://periodi-
cos.unb.br/index.php/polemos/article/view/38494). Acesso em: 7 out. 2023.

TEIXEIRA, F. M. Alfabetização científica: questões para reflexão. **Ciência & Educação**
(Bauru), v. 19, n. 4, p. 795–809, 2013.

VALEIRO, P. M.; PINHEIRO, L. V. R. Da comunicação científica à divulgação. **Transinfor-
mação**, v. 20, n. 2, p. 159–169, 2008. DOI: 10.1590/S0103-37862008000200004 Acesso
em: 09 out. 2023.

VOGT, Carlos. A espiral da cultura científica. **Com Ciência**, Campinas, 17 jul. 2003. Dis-
ponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>> Aces-
so em: 30 de set. 2023.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, [S. l.],
v. 29, n. 2, 2000. DOI: 10.18225/ci.inf.v29i2.889. Disponível em: [https://revista.ibict.br/
ciinf/article/view/889](https://revista.ibict.br/
ciinf/article/view/889). Acesso em: 31 dez. 2023.



