

Heloísa Barbosa de Oliveira e Suzete Venturelli\*

\* **Heloísa Barbosa** de Oliveira É designer, educadora e pesquisadora. Mestre em Design pela Universidade Anhembi Morumbi (2023), licenciada em Artes Visuais pela Faculdade de Educação Paulistana (2021) e bacharela em Design pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (2019). Atualmente pesquisa sobre a produção de design e arte ativista ocorrida nas redes sociais durante a pandemia de COVID-19, e se interessa pelas intersecções entre design, arte e tecnologia e suas aplicações na sociedade, principalmente nas áreas do ativismo e educação.

[heloisabarbosadesign@gmail.com](mailto:heloisabarbosadesign@gmail.com)

ORCID 0000-0001-7046-3199

**Suzete Venturelli** Professora titular doutora da Universidade Anhembi Morumbi (UAM). Atua nos Programas de Pós-Graduação em Artes visuais da UnB e no Programa de pós-graduação em Design da UAM, área de concentração Design, Arte e Tecnologia. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Alguns prêmios recebidos foram: XPTA\_LAB, Ministério de Cultura e Sociedade dos Amigos da Cinemateca; Prêmio Festival latino americano e africano de arte e cultura; Prêmio Funnarte de Arte Contemporânea; Prêmio Rumos Arte Cibernética com trabalhos de Iniciação Científica.

[suzeteventurelli@gmail.com](mailto:suzeteventurelli@gmail.com)

ORCID 0000-0003-0254-9286

# Arte e design ativista com Instagram e programação criativa: Experiência prática de @brasil. ainda.vive (2022)

**Resumo** Este artigo tem como objetivo apresentar o processo de criação do projeto @brasil.ainda.vive, como experimento de design e arte ativista, em intersecção com a tecnologia no uso de redes sociais e programação criativa. O projeto faz parte de uma etapa prática da pesquisa de mestrado da autora, cujo tema é a produção artística e ativista realizada durante a pandemia de COVID-19 no Brasil e que utiliza metodologia de pesquisa através do design (research through design). Para isso, serão apresentados em detalhes todas as etapas da criação da obra, tais como motivações, metodologia, processo criativo e resultados obtidos.

**Palavras Chave** design ativista, arte ativista, processo criativo, programação criativa, Instagram

**Activist art and design with Instagram and creative coding: practical experience of @brasil.ainda.vive (2022)**

*Abstract* This paper aims to present the creation process of the @brasil.ainda.vive project as an experiment in design and activist art in intersection with technology in the use of social networks and creative programming. The project is part of an experimental stage of the author's master's research, whose theme is artistic and activist production carried out during the COVID-19 pandemic in Brazil. This research uses the research through design methodology. All stages of the creation of the work will be presented in detail, such as motivations, methodology, creative process, and results obtained.

*Keywords* activist design, activist art, creative process, creative coding, Instagram

**Arte e diseño activista con el Instagram and programación creativa: experiencia practica de @brasil.ainda.vive (2022)**

*Resumen* Este artículo tiene como objetivo presentar el proceso de creación del proyecto @brasil.ainda.vive, como un experimento de diseño y arte activista, en intersección con la tecnología en el uso de las redes sociales y la programación creativa. El proyecto es parte de una fase práctica de la investigación de maestría de la autora, cuyo tema es la producción artística y activista realizada durante la pandemia de COVID-19 en Brasil y que utiliza la metodología de investigación a través del diseño. Se presentarán todas las etapas de la creación de la obra. en detalle, como motivaciones, metodología, proceso creativo y resultados obtenidos.

**Palabras clave** diseño activista, arte activista, processo creativo, programación creativa, Instagram

## Introdução

A internet é, na contemporaneidade, um grande suporte a ser explorado pela arte e pelo ativismo. Desde o início da internet, a partir da década de 1980, artistas e ativistas se utilizam deste meio como suporte e ferramenta de criação, com a propagação da web arte. Esta, por sua vez, é a criação artística pensada especificamente para internet, utilizando características técnicas e conceituais do meio e se utiliza de inúmeras linguagens digitais para sua criação, como programação, websites, redes sociais, inteligência artificial, entre outros. Além disso, a web arte ativista se relaciona de forma transdisciplinar, principalmente ligando os universos da arte, do design e da tecnologia em prol de causas sociais.

Dessa forma, o artigo a seguir apresenta um relato do processo criativo do projeto de arte ativista @brasil.ainda.vive (2022), resultado da pesquisa de mestrado da autora, cujo tema é a produção de design e arte ativista realizada na rede social Instagram durante a pandemia de COVID-19 no Brasil.

Tendo em mente as interações entre os universos da arte, do design e da tecnologia, o projeto tem como objetivo explorar o processo criativo de design e arte ativista, utilizando ferramentas digitais para criação dessa produção, em especial a programação criativa e a rede social Instagram. A temática da produção remete ao período da pandemia de COVID-19, trazendo a partir de experimentos visuais e fotografias do dia-a-dia aspectos que relembrem e tragam esperança de que o Brasil ainda vive, apesar do sofrimento vivido nos anos de pandemia.

Utilizando a arte e o design, em associação com as redes sociais, o projeto busca refletir sobre as vidas perdidas pela doença e resistir, se pondo ativamente na oposição ao governo de extrema direita vigente durante este período e suas ações para o enfrentamento da crise.

O artigo trará primeiramente aspectos da motivação e da metodologia utilizada na produção, especialmente tratando da pesquisa através do design (research through design) (GODIN; ZAHEDI, 2014) e referências poéticas e teóricas. Depois será exemplificado o processo criativo por trás do projeto e seus resultados obtidos, incluindo aplicações realizadas dentro da rede social Instagram e exposições ocorridas no ano de 2022. Por fim, trará algumas reflexões sobre o processo e próximos passos.

## Motivação e metodologia

A pesquisa através do design (research through design) conforme apresentam Danny Godin e Mithra Zahedi (2014), é a forma de pesquisa que mais se aproxima da real prática do design, pois permite a criação de produtos e experimentação de novos materiais e processos.

Por isso, simultâneo a uma pesquisa teórica realizada sobre ciberativismo e rede social durante a pandemia de COVID-19 no Brasil, foi proposta também a realização de uma série de experimentos visuais, que

aplicassem os conceitos levantados anteriormente, como forma de pesquisa através do design.

Existem diversas formas de realização deste tipo de pesquisa, não se limitando a processos fixos. No entanto, a pesquisa através do design normalmente inicia-se com uma problemática, e de forma propositiva realizam-se experimentos contínuos a fim de projetar algo que solucione o problema. Esses experimentos são avaliados continuamente para revisão e reconstrução do processo (GODIN; ZAHEDI, 2014).

Nesta pesquisa, porém, o objetivo não foi solucionar um problema, mas sim de expor e se posicionar contra ele, se aproximando do conceito de Ezio Manzini do design como produtor de significados:

“Se o que precisa emergir é uma nova civilização, a questão não é apenas resolver problemas; uma civilização é também, e primeiramente, constituída de valores, de qualidades e, em termos mais gerais, de sistemas de sentido. [...] Se é verdade que as habilidades de design são expressas tanto na resolução de problemas quanto na produção de sentido, há muito a ser feito nesses dois lados diante da perspectiva dessa nova civilização. Entretanto, é sobretudo no segundo que o design deve demonstrar sua especificidade. Essa é a área na qual, mais do que qualquer outra disciplina, o design pode trazer sua contribuição mais original.” (MANZINI, 2017, p. 17)

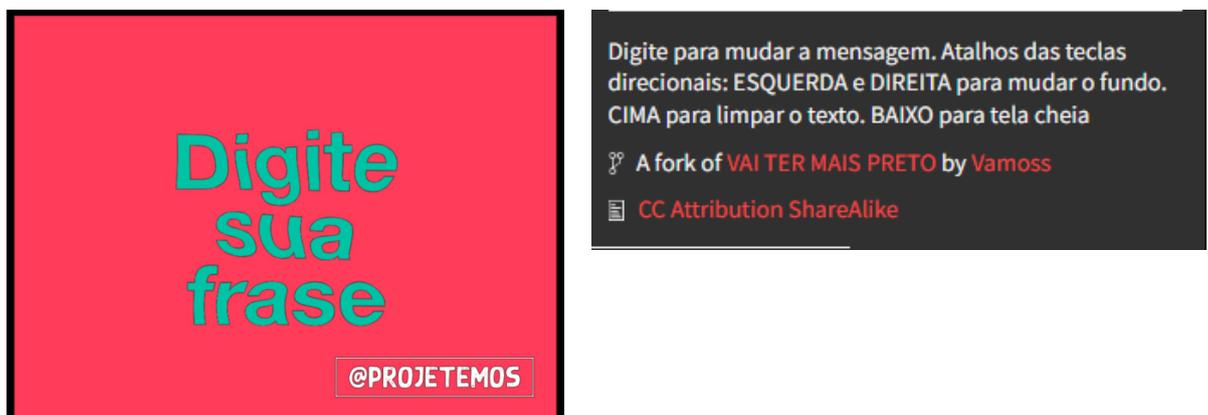
Dessa forma, desenvolveu-se um processo de criação visual a partir de experimentos. Os exemplos trazidos nos capítulos anteriores serviram de referência poética para a criação desses experimentos, realizados desde o início da pesquisa, em momentos pontuais. Nestes exemplos ativistas, viu-se que a linguagem da rede social, composta de imagens, vídeos, hashtags e memes, são vastamente utilizados propagados, e permitem a expansão das pautas defendidas no ciberespaço.

Além disso, encontrou-se relevante o uso da programação criativa, ou seja, a utilização da programação para objetivos artísticos, em P5.js pela rede ativista Projetemos, a partir de plataformas colaborativas como a OpenProcessing. O grupo utiliza a plataforma para disponibilizar um modelo com todas as especificações técnicas e formais, em que o usuário pode editar inserindo frases a serem projetadas (figura 1).

Figura 1: VJ#Projetemos, de Vamoss.

Fonte: <https://openprocessing.org/sketch/862450>.

Acesso em 24 de outubro de 2022.



Como abordado anteriormente no artigo autoral *Intersecções entre Design, Arte e Tecnologia: web arte e programação criativa em Processing e P5.js* (OLIVEIRA; VENTURELLI, 2022), a utilização da programação criativa para trabalhos ativistas não é novidade. Esta vertente da web arte utiliza linguagens de programação e plataformas Open Source para criação e disponibilização dos trabalhos. Dessa forma, a programação criativa está em confluência com algumas características da rede que são importantes para a criação artística, tais como a efemeridade, o alcance transnacional, a interatividade e a reprodutibilidade infinita.

No caso do *Projetemos*, o uso do P5.js e do OpenProcessing permite a democratização do acesso às ferramentas e especificações técnicas necessárias para a realização da projeção por qualquer usuário da rede, independentemente dos recursos e do grau de conhecimento técnico.

A série “Brasil ainda vive”, por sua vez, foi criada nesta linguagem de programação para “mostrar a poética da resistência e esperança como forma de arte ativista, após tempos sombrios causados pela pandemia de COVID-19 no Brasil, ao relembrar as mais de 660 mil vidas perdidas no país” (OLIVEIRA; VENTURELLI, 2022, p. 10). No entanto, alguns requisitos projetuais foram criados para permear esta ação experimental. São elas:

- Possuir temática ativista no contexto da pandemia de COVID-19;
- Unir os universos da programação criativa e das redes sociais;
- Trazer elementos do design gráfico (tipografia, grid, composição);
- Utilizar o Instagram como ferramenta de criação em alguma parte do processo;
- Possibilidade de desmembramento em outros produtos visuais.

A plataforma colaborativa [openprocessing.org](https://openprocessing.org) foi escolhida para utilização devido sua facilidade de visualização e compartilhamento na rede. Nela, é encontrar outros artistas para inspiração, a partir da galeria da plataforma, cujos trabalhos estão disponibilizados códigos abertos (open source). A partir disso, foram realizados os experimentos, descritos a seguir.

## Processo criativo e resultados obtidos

Ainda de acordo com o artigo, o processo criativo é exemplificado a seguir. Foram utilizadas funções básicas da linguagem P5.js, tais como linha, forma, cores e tipografia para gerar alguns experimentos visuais. O experimento citado pode ser observado na figura 2.

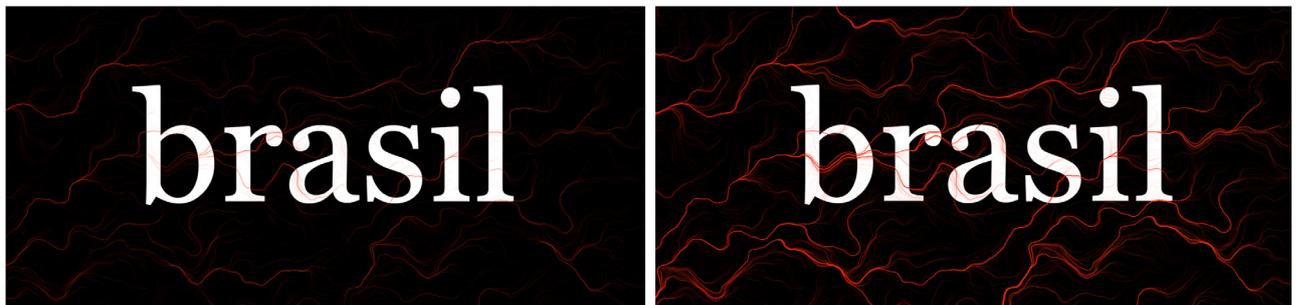
Nos testes realizados, foram escolhidos alguns elementos essenciais, tais como fundo, cores, o texto – e seu respectivo posicionamento e estilo tipográfico – e uma série de linhas orgânicas, que se assemelham a veias humanas, surgindo e se expandindo pela composição ao passar o tempo na visualização do sketch. O código das veias, por sua vez, foi adaptado, utilizando a ferramenta Fork, de outro artista dentro da plataforma, chamado Ame .

O resultado obtido foi uma série de três composições, que estão disponíveis online, no perfil da autora . A sequência se dá com a evolução do processo criativo e familiarização com a linguagem, testando suas funcionalidades, assim como as possibilidades de composição visual.

A primeira composição, Brasil ainda vive 1, foi o experimento inicial dentro dos requisitos citados, e utiliza o texto “brasil”, em tamanho grande e centralizado na tela, com tipografia serifada (Georgia) (OLIVEIRA; VENTURELLI, 2022, p. 10).

**Figura 2:** Frames do experimento visual: “Brasil ainda vive 1”

**Fonte:** Autora (2022)

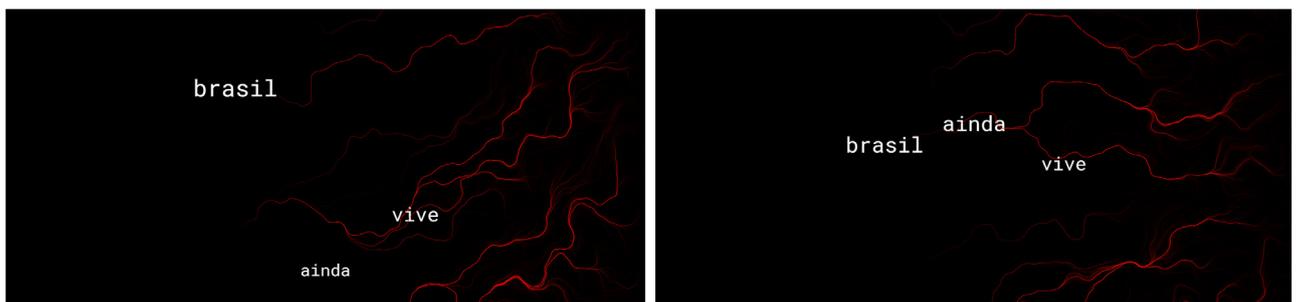


Depois disso, foi realizada a sequência Brasil ainda vive 2, com modificações no código e na composição visual (figura 3).

Desta vez, viu-se a necessidade de trazer a frase completa “brasil ainda vive”, com posicionamentos e tamanhos definidos, em cada visualização, de forma aleatória pelo código, porém restringindo sua área de aplicação a fim de manter a leitura da frase. As veias, desta vez, surgem no lado direito da tela, e se relacionam com o texto. Além disso, a partir desta composição resolveu-se modificar a fonte do texto, para uma tipografia sem serifa (Roboto Mono), pois se buscou uma estética mais contemporânea e relacionada com o ciberespaço (OLIVEIRA; VENTURELLI, 2022, p. 11).

**Figura 3:** Frames do experimento visual: “Brasil ainda vive 2”

**Fonte:** Autora (2022)



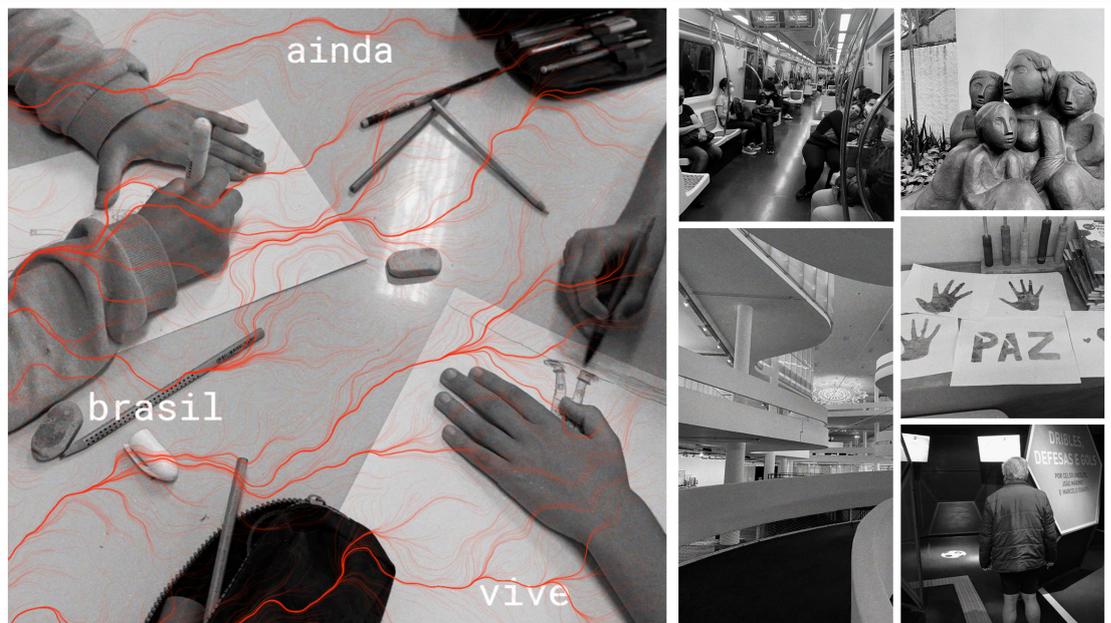
Por fim, o último experimento da série, *Brasil ainda vive 3* (figura 4), busca aprofundar a reflexão sobre a temática, ao trazer:

[...] além do desenho e do texto, fotografias ao fundo, realizadas pela autora, que incluem crianças na escola, museus, transporte público e retratos de entes queridos perdidos pela pandemia. Este último experimento traz consigo uma carga emocional maior, e busca emanar esperança, resistência e saudade.

Além disso, nesta versão do experimento é possível fazer o download da imagem gerada pelo código, pressionando a tecla “S”, a fim de possibilitar o futuro compartilhamento na rede social Instagram. Para isso, foi definido que a imagem sempre tenha o tamanho de 1080x1080px, medidas recomendadas para a publicação na plataforma (OLIVEIRA; VENTURELLI, 2022, p. 12).

**Figura 4:** Frames do experimento visual: “Brasil ainda vive 3”

**Fonte:** Autora (2022)

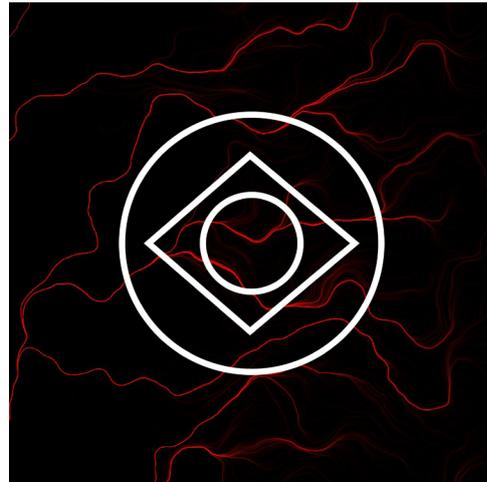


## Aplicação no Instagram

Os experimentos visuais em programação foram bem-sucedidos. No entanto, conforme requisitos criados anteriormente, estes deveriam ser disponibilizados dentro da rede social Instagram, permitindo a interação e a criação dentro da plataforma. Para isso, portanto, inicialmente foi pensado em compartilhar uma mistura de fragmentos dos experimentos em programação, fotografias autorais, memes e animações, com legendas que promovam a reflexão sobre os assuntos abordados. Foi criada também uma identidade visual para o projeto, incluindo um símbolo que referencia a bandeira do Brasil (figura 5).

**Figura 5:** Logotipo criado para o perfil @brasil.ainda.vive

**Fonte:** Autora (2022)



A partir do mês de julho de 2022, o perfil @brasil.ainda.vive (2022) começou a ser alimentado com as imagens geradas na linguagem de programação, a partir de postagens dentro do feed da plataforma (figura 6), acompanhadas de textos reflexivos da autora na legenda, como relatos e ditados populares. Além disso, o perfil foi divulgado pela autora utilizando a ferramenta Stories e enviando o link do perfil pelo Whatsapp. Também foi disponibilizado o link para o acesso dos experimentos em programação, a fim de permitir a edição e customização do código pelos usuários.

**Figura 6:** Planejamento do feed para o perfil do Instagram @brasil.ainda.vive

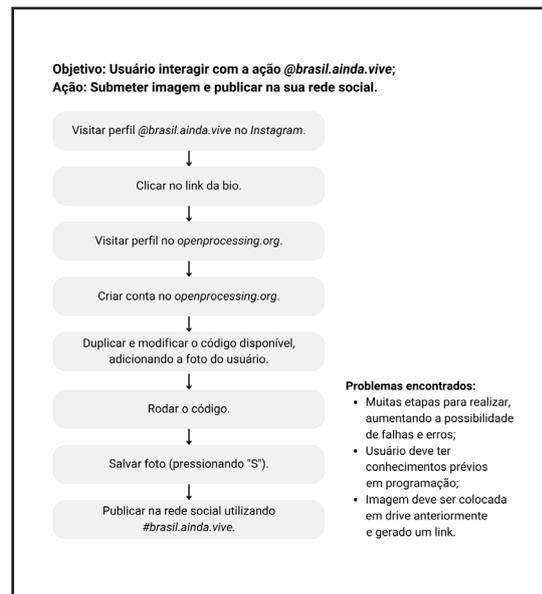
**Fonte:** Autora (2022)



No entanto, foram encontradas dificuldades dos usuários em interagir com a proposta neste primeiro momento. A veiculação dos experimentos visuais no Instagram não permitia uma interação completa, possibilitando apenas o compartilhamento das imagens já prontas, sem a possibilidade de edição das imagens pelo usuário.

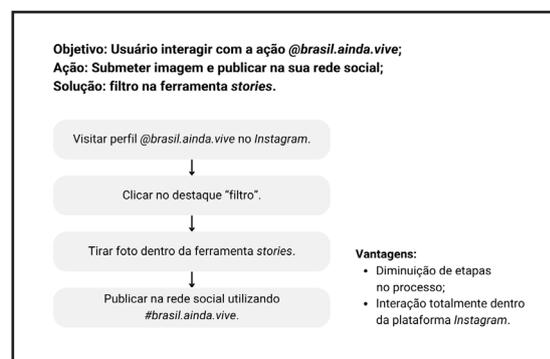
Seguindo o objetivo inicial de ser um projeto interativo e de que o usuário conseguisse utilizar seu próprio ponto de vista como coautor da ação, o processo se tornou muito longo e pouco viável, conforme o fluxograma na figura 7:

**Figura 7:** Fluxograma do processo inicial de interação com a ação e seus respectivos problemas encontrados  
**Fonte:** Autora (2022)



Para resolver esta questão, foi pensado em como facilitar a interação do usuário do perfil, chegando na possível solução de criar um filtro de imagem na ferramenta Stories, a partir da linguagem visual desenvolvida nos experimentos. A jornada do usuário, nesse cenário, se tornaria mais simplificada, permitindo uma maior interação, conforme gráfico abaixo.

**Figura 8:** Fluxograma do processo de interação com a ação após a criação do filtro na ferramenta Stories  
**Fonte:** Autora (2022)



Para isso, foi necessário utilizar a ferramenta de realidade aumentada fornecida pelo facebook: Meta Spark Studio. Para execução da programação do filtro, foi solicitada a ajuda de uma designer especialista no

assunto, Eduarda Pretti, que em conjunto com Heloísa, criaram o filtro “Nas ruas” (figura 9).

**Figura 9:** Pré-visualização do filtro “Nas ruas”, disponível no perfil do projeto @brasil.ainda.vive.

**Fonte:** Heloísa Oliveira e Eduarda Pretti (2022)



O filtro é composto por um filtro de cor, que deixa a imagem em escala de cinza e com um efeito de granulação, uma sobreposição dos grafismos gerados nos experimentos em programação e o texto “brasil ainda vive”. O usuário ainda pode escolher diversas variações dos grafismos e usar ou não o texto.

A partir disso, foi iniciada a divulgação do filtro, a fim de permitir a interação total com a ação. Para isso, foi realizada uma série de publicações na rede social Instagram explicando o passo-a-passo e incentivando a publicação. Além disso, foram produzidos alguns adesivos contendo o QR code do filtro, a serem distribuídos pela cidade (figura 10).

**Figura 10:** Imagens de divulgação do filtro “Nas ruas”, disponível no perfil do projeto @brasil.ainda.vive.

**Fonte:** Autora (2022)



## Utilização do filtro no Instagram

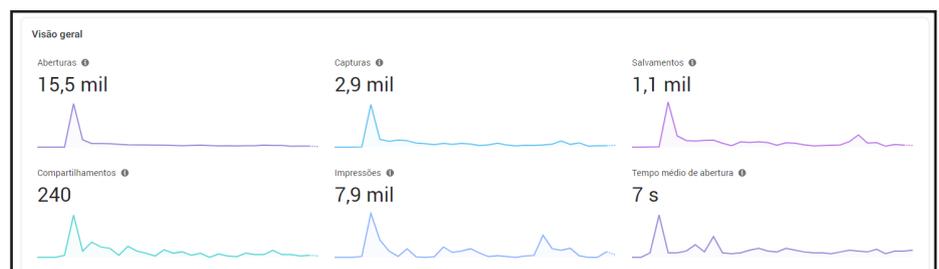
Para entender a efetividade do filtro criado, resolveu-se analisar os dados obtidos a partir das estatísticas geradas pela Meta, empresa gestora da rede social e do aplicativo Meta Spark Studio. Foram analisados os dados do filtro “Nas ruas” em dois momentos: (1) no dia 07 de outubro de 2022 e (2) dia 07 de novembro de 2022, respectivamente um e dois meses após seu lançamento. A análise é dada a partir de dos padrões da plataforma, explicadas a seguir, e os números apresentados são referentes aos dados coletados nos últimos 28 dias:

### Nomenclatura das métricas analisadas (META, 2022)

- **Abertura:** O número de vezes que as pessoas abriram os seus efeitos na câmera.
- **Captura:** O número de vezes que alguém tirou uma foto ou gravou um vídeo com os seus efeitos. As capturas não incluem vídeos ao vivo.
- **Salvamentos:** O número de vezes que as pessoas tiraram uma foto ou gravaram um vídeo com os seus efeitos e salvaram.
- **Compartilhamentos:** O número de vezes que alguém compartilhou uma foto ou vídeo com um dos seus efeitos. Os compartilhamentos são contados em stories, publicações, vídeos do Reels e mensagens no Instagram, e em stories e publicações no Facebook. Essa métrica exclui recompartilhamentos.
- **Usos:** O número de vezes que alguém abriu e usou um efeito em ligações de vídeo por mais de alguns segundos.
- **Impressões:** O número de vezes que seus efeitos foram exibidos na tela em stories, publicações e vídeos do Reels no Instagram e em stories e publicações no Facebook.

Na análise 1, percebe-se um grande número de aberturas do filtro pelos usuários (15,5 mil), assim como de capturas em fotografia e vídeo (2,9 mil) e impressões (7,9 mil) (figura 11), o que demonstra uma utilização razoável do filtro criado.

**Figura 11:** Relatório estatístico sobre a utilização do filtro “Nas Ruas”, emitido no dia 07 de outubro de 2022.  
**Fonte:** Meta (2022)



Além disso, percebe-se também a maior utilização por mulheres (78%) e usuários entre 18 e 24 anos. No entanto, um fator inusitado ocorreu: ao observar a localização dos usuários que utilizaram o filtro, percebe-se que uma grande fatia (28%) está localizada na Indonésia, contra apenas 10% no Brasil (figura 12). Segundo Eduarda Pretti, designer especializada na criação de filtros, não existe um motivo específico para o uso em outros países, pois isso depende de como os algoritmos da plataforma estão “entregando” o conteúdo aos usuários, a partir de suas preferências pré-estabelecidas. Além disso, o filtro é aberto a qualquer usuário do mundo, e dessa forma, não existem limitações geográficas para o uso deste.

**Figura 12:** Relatório estatístico sobre a utilização do filtro Nas Ruas, dados sobre gênero, faixa etária e principais países, emitido no dia 07 de outubro de 2022.

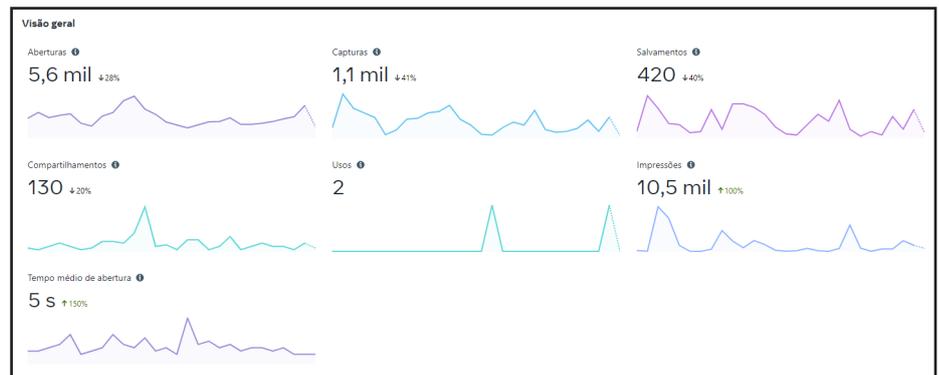
Fonte: Meta (2022)



Na análise 2, alguns números diminuíram de forma relevante, principalmente em aberturas (5,6 mil) e capturas (1,1 mil). No entanto, o número de impressões aumentou, de 7,9 mil para 10,5 mil (figura 13).

**Figura 13:** Relatório estatístico sobre a utilização do filtro “Nas Ruas”, emitido no dia 07 de novembro de 2022.

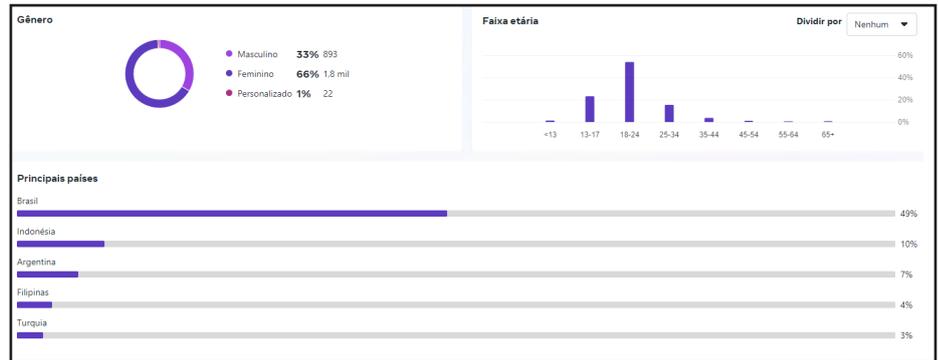
Fonte: Meta (2022)



Apesar da diminuição de alguns dados de uso, neste período, pode ser observado que o filtro foi utilizado em sua maior parte dentro do Brasil (49%), conforme pensado inicialmente (figura 14). Além disso, as cidades de São Paulo e Curitiba foram as que mais interagiram com o filtro. Uma hipótese para o aumento do uso brasileiro é o fato de que no período analisado corresponde ao período eleitoral e véspera do segundo turno das eleições presidenciais de 2022. Em relação a gênero e faixa etária, os dados se mantêm parecidos, com a maioria feminina (66%) e em usuários entre 18 e 24 anos.

**Figura 14:** Relatório estatístico sobre a utilização do filtro “Nas Ruas”, dados sobre gênero, faixa etária e principais países, emitido no dia 07 de novembro de 2022.

**Fonte:** Meta (2022)



## Divulgação e exposições

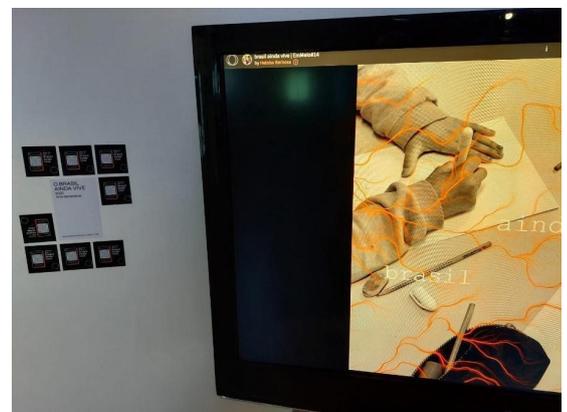
### Exposição EmMeio#14

Entre os dias 9 de setembro e 23 de outubro de 2022, o projeto Brasil ainda vive foi exposto na Exposição EmMeio#14, realizada no Museu Nacional da República, em Brasília, com organização da Prof. Dra. Suzete Venturilli, orientadora desta pesquisa.

A peça escolhida para a exposição foi o experimento em programação Brasil ainda vive 3, cujos códigos foram rodados e apresentados em monitores (figura 15)

**Figura 15:** Experimento “Brasil ainda vive 3”, na exposição EmMeio#14.

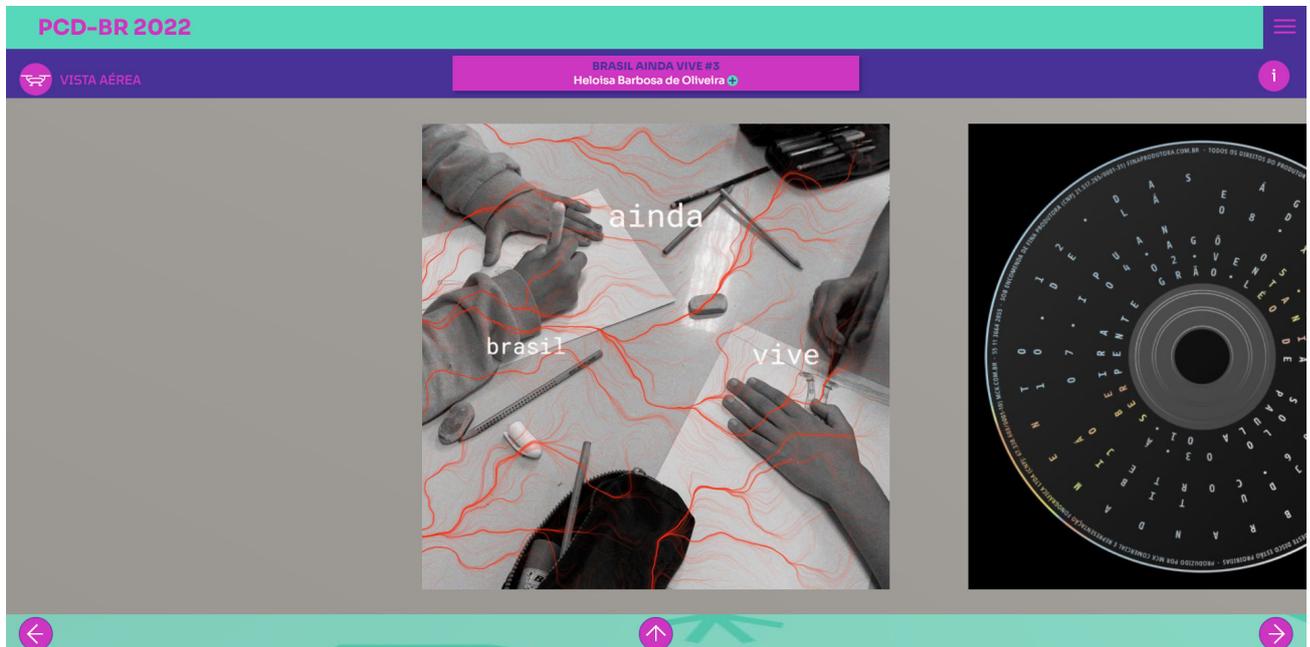
**Fonte:** Autora (2022)



### Galeria virtual Processing Community Day Brasil

Em novembro de 2022, o experimento Brasil ainda vive 3 também foi exposto na galeria virtual do Processing Community Day Brasil 2022 organizado pelo grupo Processing Brasil (figura 16). O evento, realizado de forma remota, “reúne comunidades interessadas em criatividade computacional a partir da plataforma Processing, uma tecnologia democratizadora, aberta e acessível que viabiliza a expressão artístico-multimidiática a quaisquer pessoas” (PCD2022 BRASIL, 2022).

O diferencial dessa exposição é seu formato imersivo, pois a organização das obras é feita a partir de uma “sala virtual”, que o usuário pode entrar, navegar por seus corredores e interagir com as obras.



**Figura 16:** Experimento “Brasil ainda vive 3”, na galeria virtual Processing Community Day Brasil 2022.

**Fonte:** Processing Community Day Brasil 2022. Disponível em <https://pcd2022.encontros-digitais.com.br/galeria/>

## Considerações finais

A partir do exposto, é possível afirmar que o projeto cumpriu seu objetivo inicial de explorar o processo criativo de design e arte ativista, utilizando ferramentas digitais para criação dessa produção, em especial a programação criativa e a rede social Instagram. Além disso, o projeto possibilitou aprofundar, a partir de teoria e prática, as linguagens Processing e P5.js para produções criativas.

Também, ao desenvolver uma série com temática ativista, lembre-se a reflexão de Yuk Hui, ao pensar na tecnologia como mais do que uma ferramenta produtiva dentro do mecanismo capitalista, mas também com seu potencial de questionamento, decolonizador e tecnodiverso (HUI, 2020), e do design como produtor de significados, dentro do aspecto da inovação social proposto por Ezio Manzini (2017).

## Agradecimento

A pesquisa relatada neste artigo foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), durante os anos de 2021 e 2022.

## Referências

BRASIL AINDA VIVE. São Paulo, 2022. Instagram: @brasil.ainda.vive. Disponível em <https://www.instagram.com/brasil.ainda.vive/>. Acesso em 10 nov. 2022.

GODIN, D.; ZAHEDI, M. **Aspects of Research through Design: A Literature Review**. p. 15, 2014.

HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. São Paulo, Editora UBU, 2020.

PCD2022 BRASIL. **Processing Community Day Brasil - 2022**. Disponível em: <<https://pcd2022.encontrosdigitais.com.br>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

MANZINI, Ezio. **Design: Quando todos fazem design. Uma introdução ao design para a inovação social**. São Leopoldo: Unisinos, 2017.

META. **Meta Spark Studio. 2022**. Disponível em <<https://sparkar.facebook.com/ar-studio/>> Acesso em 07 nov. 2022.

OPENPROCESSING - **Creative Coding for the Curious Mind**. 2022. Disponível em: <<https://openprocessing.org/>>. Acesso em: 7 dez. 2021.

PCD2022 BRASIL. **Sobre o evento. 2022**. Disponível em: <https://pcd2022.encontrosdigitais.com.br/sobre/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

OLIVEIRA, H.; VENTURELLI, S. **Intersecções entre Design, Arte e Tecnologia: web arte e programação criativa em Processing e P5.js**. Blucher Design Proceedings. Anais... Em: 140

CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. Rio de Janeiro: Editora Blucher, dez. 2022. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/38277>>. Acesso em: 21 fev. 2023

Recebido: 06 de fevereiro de 2023

Aprovado: 02 de abril de 2023