

C I B E R  
C O N V E R  
G Ê N C I A

INTERSEÇÃO ENTRE  
CIBERESPAÇO E ESPAÇO FÍSICO

VITÓRIA DE SOUZA PINTO CRIBB

Relatório de Trabalho de Conclusão de Curso  
Orientadora: Noni Geiger  
Rio de Janeiro | Agosto de 2021

## *Agradecimentos*

O projeto Ciberconvergências marca o fim de um ciclo acadêmico extenso mas também o início concreto de uma nova jornada de experimentação e desenvolvimento de projetos com tecnologias da comunicação visual mais recentes. Deixo aqui os meus mais sinceros agradecimentos a todos que contribuíram com minha jornada e com o processo de desenvolvimento do projeto.

Gostaria de agradecer à minha família pelo apoio e preocupação em relação ao término da minha graduação e, também, por servirem como inspiração na minha trajetória acadêmica. Agradeço aos amigos que deram suporte emocional durante o processo de desenvolvimento do projeto em meio a tantas incertezas que se apresentaram, principalmente à Paula, minha psicóloga, que me acompanhou nos últimos 2 anos e foi um suporte fundamental para a minha estabilidade diante da pressão do desenvolvimento do projeto de conclusão de curso adicionada às pressões de cunho pessoal e coletivo que se apresentaram paralelamente à esse evento.

Deixo um agradecimento especial aos alunos da turma 53, turma com quem desenvolvi o projeto, que apesar de não ser minha turma original me acolheu muito bem, sempre solícitos no compartilhamento de informações importantes, relacionadas ao processo burocrático do trabalho de conclusão de curso.

Um abraço para meus colegas de grupo: Maria Clara Ruback, Hugo Gadea, Thiana Fragoso e Yan Hill. Sentirei saudades das reuniões virtuais e brainstorms tecnológicos. Agradeço igualmente aos meus colegas de turma original, turma 52, por todos os 6 anos em que dividimos experiências e aprendizados juntos.

Obrigada ao time Snapchat por acreditar no meu trabalho e me encaixar no quadro de Criadores de Filtros Oficiais em Janeiro, 2021, possibilitando uma maior troca profissional e desenvolvimento da minha prática profissional em Realidade Aumentada, que foi imprescindível para que o meu projeto de conclusão de curso apresentasse o resultado a seguir.

Agradeço especialmente à professora Noni Geiger que acompanhou meu desenvolvimento desde o início até o final e sempre estimulou que buscássemos soluções outras para problemas que surgiam durante o desenvolvimento do projeto e também ao professor Daniel Portugal que acompanhou o processo de desenvolvimento da pesquisa durante o primeiro semestre de desenvolvimento e me indicou leituras que foram fundamentais para a conceituação do projeto.

Fico muito contente com a entrega desse trabalho e agradeço à Deus e demais forças espirituais que permitiram que eu estivesse presente aqui hoje apresentando esse trabalho.

## *Resumo*

Este trabalho de conclusão de curso tem como propósito criar uma experiência de caráter artístico que possibilite a visualização da interseção entre diferentes espaços: o Espaço Físico e o Ciberespaço, através do uso da tecnologia de Realidade Aumentada, evidenciando a justaposição desses espaços na comunicação contemporânea.

Para a realização deste trabalho foi feita uma pesquisa sobre Cibercultura a partir da leitura de filósofos e escritores como: Pierre Lévy e André Lemos. A partir dessa pesquisa conceitual e teórica também ocorreu uma pesquisa estética e cultural sobre o movimento Cyberpunk dos anos 80, especialmente no que diz respeito à ficção científica e publicações independentes cyberpunks denominadas Cheap Truths.

A ideia do trabalho é criar uma experiência digital, com o uso de tecnologia recente, que aproxime/ evidencie a conexão entre o ciberespaço e o espaço físico de forma aberta e gratuita à um grande público conectado com a internet, ressignificando e atualizando a ideia de publicações independentes cyberpunks como as Cheap Truths se valendo da tecnologia como meio para propagação de ideias e reflexões.

A experiência é desenhada para usuários que possuam acesso à internet e estejam interessados em diferentes abordagens do uso da tecnologia de realidade aumentada em redes sociais, além disso a experiência busca trazer reflexões e diferentes formas de visualização entre espaço físico e ciberespaço.

Palavras chave: Cibercultura; Ciberespaço; Comunicação Contemporânea; Realidade Aumentada; Snapchat.

## *Sumário*

1. Introdução / 7
2. Pesquisa / 10
  - 2.1. Cibernética e Ciberespaço / 11
  - 2.2. Cibercultura e Arte / 16
3. Desenvolvimento / 30
  - 3.1. Diretrizes projetuais gerais / 31
  - 3.2. Diretrizes projetuais específicas da experiência em Realidade Aumentada / 45
  - 3.3. Referências visuais e de interatividade / 64
4. Resultado / 69
  - 4.1. Título e identidade visual / 71
  - 4.2. Dinâmica interativa da experiência / 73
  - 4.3. Componentes: Objetos 3D / 75
  - 4.4. Botões e ícones / 81
  - 4.5. Áudios / 84
  - 4.6. Marca / 85
  - 4.7. Material de prévia do filtro na plataforma / 87
5. Design Interativo e Implementação / 88
  - 5.1. Processo de implementação e testes gerados / 89
6. Processo Criativo / 92
  - 6.1. Desenvolvimento da marca e textura / 93
7. Encerramento / 102
  - 7.1. Considerações finais / 103
  - 7.2. Considerações finais / 104
8. Referências / 105
9. Anexos / 109



## *Ciberconvergência:*

Interseção entre ciberespaço e espaço físico

“Aquilo que identificamos, de forma grosseira, como “novas tecnologias” recobra na verdade a atividade multiforme de grupos humanos, um devir coletivo complexo que se cristaliza sobretudo em volta de objetos materiais, de programas de computador e de dispositivos de comunicação. É o processo social em toda a sua opacidade, é a atividade dos outros, que retorna para o indivíduo sob a máscara estrangeira, inumana, da técnica.”

LEVY, Pierre, p. 28



## *1. Introdução*

## 1. Introdução

O projeto desenvolvido durante o período de conclusão de curso na Escola Superior de Desenho Industrial compreendido entre o segundo semestre de 2020 e o primeiro semestre de 2021, visa criar um espaço de interseção entre o chamado ciberespaço e o espaço físico, através de uma experiência de caráter artístico com o uso da tecnologia de Realidade Aumentada, para que o usuário possa interagir entre os dois espaços através da câmera de seu celular. O projeto se baseia em pesquisas relacionadas ao movimento cultural “Cibercultura” e sua relação com a arte, expressões artísticas livres e comunicação social/visual. Nesse sentido, propõe uma releitura dos ideais ciberculturais em um contexto contemporâneo conectado em rede com a incorporação tecnológica no cotidiano.

As principais motivações que me guiaram durante o desenvolvimento desse projeto permeiam diferentes campos. Tanto a possibilidade de crescimento profissional na área de desenvolvimentos de projetos com a tecnologia de Realidade Aumentada, quanto a possibilidade de desenvolver um projeto digital que pudesse alinhar minhas práticas extra curriculares com a minha formação acadêmica se apresentaram como incentivos para a execução da

proposta, assim como motivações de caráter social e tecnológico também se mostraram presentes durante o desenvolvimento da experiência digital/virtual.

Levando em consideração o período pandêmico atual da Covid-19 e o crescente uso de plataformas sociais para interação e comunicação entre diferentes usuários na rede, fui motivada socialmente e tecnologicamente a criar um projeto que permitisse uma interação digital que permeasse tanto o espaço físico e material quanto o ciberespaço através de um assunto latente e expressivo na contemporaneidade, que é a presença digital na contemporaneidade.

Além disso, no que tange às questões pertencentes à comunicologia, o ano de 2020/2021 foi marcado principalmente pelas mudanças na comunicação interpessoal devido ao alastramento do vírus Sars-Cov-2 (Covid-19) pelo mundo em um curto espaço de tempo. Com as determinações de quarentena decretadas pelo governo para prevenção e diminuição do contágio na população brasileira, mesmo que flexíveis, a comunicação digital e online, já existente na sociedade contemporânea, ganhou força e alguns setores da sociedade se viram obrigados a incorporar a comunicação em rede no seu cotidiano.

## 1. Introdução

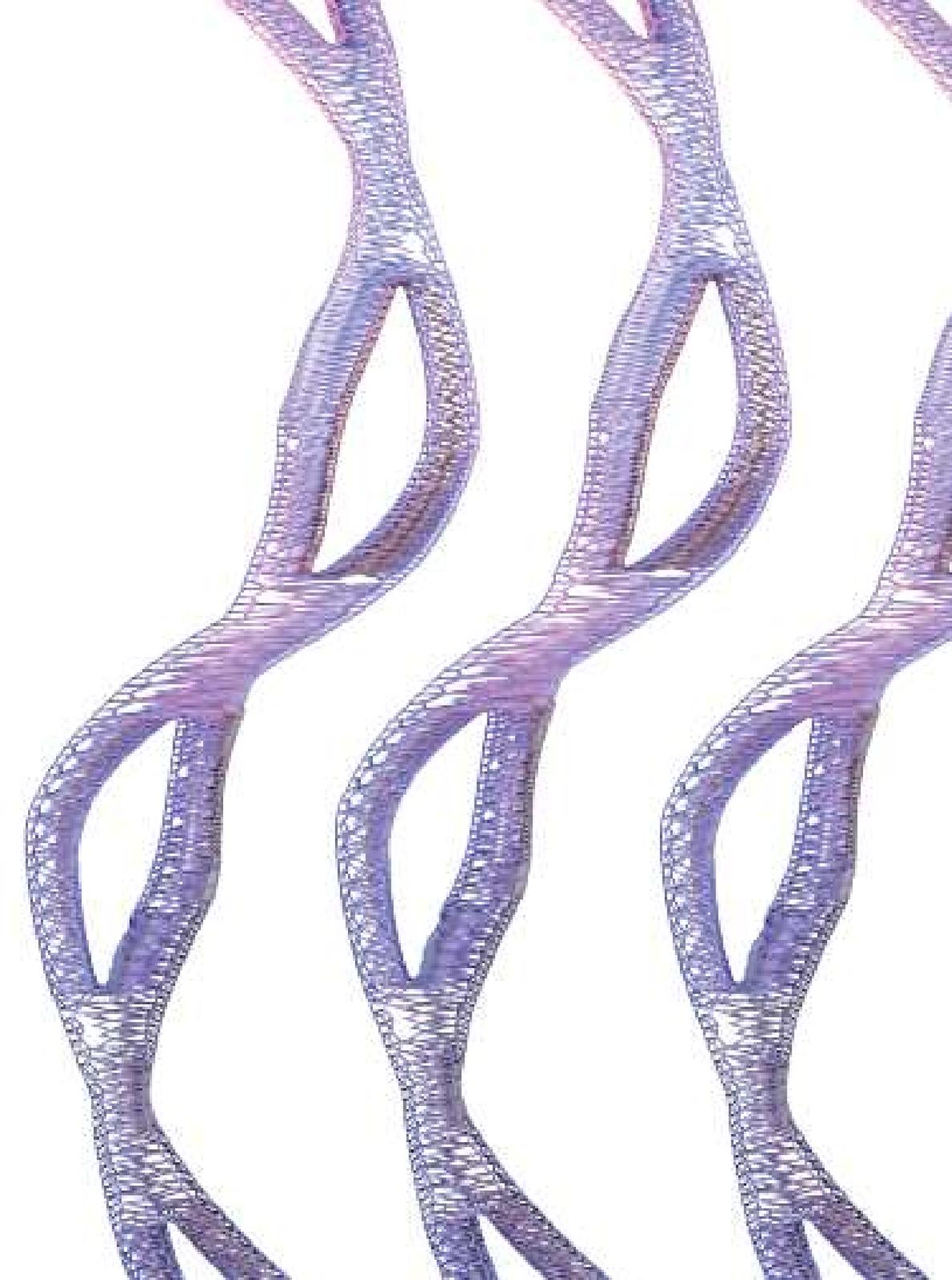
Segundo o jornalista John Koetsier para a revista Forbes, esse cenário mundial de pandemia e isolamento social em 2020 é marcado como um ano de inflexão para as redes sociais, e que esse talvez seja o “último ano onde mais da metade do planeta não está nas redes sociais”. Koetsier elenca uma série de dados extraídos de um relatório produzido pelo pesquisador Simon Kemp para a plataforma Hootsuite, sistema norte-americano especializado em gestão de marcas na mídia social, sobre o aumento do uso de telefones móveis e redes sociais ao redor do mundo.

Além do aumento considerável da população conectada à internet e interagindo nas redes sociais, Koetsier também pontua que as mudanças aparecem na forma como o público interage com as redes sociais, priorizando cada vez mais interfaces ativadas por voz, por exemplo.

Assim, busquei desenvolver um projeto que atendesse às necessidades desse novo comportamento social que se apresenta no ambiente virtual, valendo-me do meu repertório curricular e extracurricular para criar um projeto com características mais contemplativas e artísticas para redes sociais onde, geralmente, as informações são compartilhadas massivamente e exaustivamente.

Portanto, o objetivo final do projeto busca explicitar as possibilidades do uso da tecnologia de Realidade Aumentada na Comunicação Visual e como esse recurso pode ser aplicado no design de comunicação e interativo em um contexto cada vez mais digitalizado e conectado em rede.

Além disso, propõe uma conexão entre o ciberespaço e o espaço físico do usuário através de uma experiência interativa de caráter artístico realizada através do celular, dispositivo amplamente utilizado nos dias atuais e hospedada em plataforma de rede social aberta.



## *2. Pesquisa*

## 2. *Pesquisa*

A primeira fase do projeto consistiu em pesquisar e compreender teorias e termos relacionados ao estudo da Cibercultura, que possibilitaram uma maior compreensão filosófica do que se configura como ciberespaço e as relações presentes nesse ambiente.

A finalidade dessa etapa projetual foi entender e direcionar quais áreas do estudo da Cibercultura se aplicariam ao projeto, assim como o aprofundamento em estudos da Comunicologia no ambiente digital para embasar teoricamente as futuras definições projetuais do projeto.

## 2.1 *Cibernética e Ciberespaço*

Para o melhor entendimento do que é a Cibercultura e como esse fenômeno contemporâneo opera na sociedade brasileira e mundial, precisamos entender brevemente o surgimento da microinformática e algumas definições como o Ciberespaço e a Cibernética que nos ajudarão a entender melhor o fenômeno da Cibercultura e seus desdobramentos. As definições apresentadas abaixo irão contribuir para uma melhor compreensão do significado e contexto do fenômeno contemporâneo cibercultural.

No capítulo 1 da terceira parte do livro “Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea”, André Lemos nos introduz historicamente o surgimento da microinformática que ocorreu nos anos 1970 como resultado do desenvolvimento de campos científicos a partir dos anos 1940 “cibernética (1948), inteligência artificial (1956), a teoria da auto-organização e de sistemas (anos 60), a tecnologia da comunicação em massa e telemática (1950).”

O autor também declara que a “informática é uma ciência de produção, organização, armazenamento e distribuição otimizada da informação” com base no campo da Cibernética - campo científico caracterizado pelo encontro do conhecimento da natureza com as estruturas de funcionamento sociais da modernidade, permitindo a representação da vida real através da linguagem digital e a distribuição da informação automatizada.

### 2.1.1 A Cibernética

Em 1948, Norbert Wiener criou a teoria da Cibernética, teoria que estabelecia a relação entre a individualidade do ser humano e o compartilhamento de informação e mensagens. Segundo o texto, para Wiener a informação era o fator de maior importância para definir o ser humano. A teoria de Wiener, se baseia na ideia de que a relação entre o homem e o seu ambiente é pautada pela informação. Para o teórico, as sociedades deveriam ser analisadas a partir de suas trocas de informações porque a estrutura da vida biológica e social é a comunicação.

É importante frisar que o surgimento da Cibercultura acontece junto ao surgimento da microinformática, durante os anos 1970, porém, por mais que o termo Cibercultura tenha uma relação etimológica direta com o termo Cibernética, o campo de estudo da Cibercultura não se atém às questões tecnológicas por si só, e sim, refere-se diretamente aos impactos socioculturais advindos com o surgimento da microinformática, como explica Lemos.

Em relação à Cibernética, escolho a seguinte descrição da para apoiar a pesquisa realizada para o desenvolvimento do projeto final:

“A tentativa de compreender a comunicação e o controle de máquinas, seres vivos e grupos sociais por meio de analogias com as máquinas eletrônicas.” definida na pesquisa *A revolução Cibernética: a nova cultura*, (Viviane Hengler Corrêa Chaves, UFJF, 2015).

A pesquisadora apresenta que o campo de estudo da cibernética refere-se à uma ciência interdisciplinar de base científica, cujo termo foi cunhado por Wiener (1948). Chaves afirma (2015, p.7), “A Cibernética é uma tentativa de compreender a comunicação e o controle de máquinas, seres vivos e grupos sociais por meio de analogias com as máquinas eletrônicas.” e explica que sua origem vem das experiências de guerra vivenciadas por Norbert Wiener e Julian Bigelow.

Chaves interpreta que esse momento mudou significativamente a ideia do homem em relação à tecnologia computacional, processo de desenvolvimento da cibernética e a mudança de percepção do homem em relação ao computador levou a uma nova concepção em relação ao envolvimento sistêmico “homem-máquina”. As ideias de Wiener, como explicado por Chaves, partem da premissa de que os sistemas de natureza biológica, tecnológica ou social respondem

de maneira similar a modelos matemáticos em relação às mensagens recebidas do mundo exterior.

Esse termo/conceito favoreceu o surgimento de outras ciências como a Informática, a Robótica e a Inteligência Artificial, por exemplo. A teoria proposta e cunhada por Wiener culminou em uma revolução não só social como cultural e filosófica. Chaves explica que termos derivados do prefixo ciber/cyber como “cyborg”, ciberespaço, cibercultura e outros advém justamente da criação do termo cibernética, o qual abriu espaço para outros desdobramentos sociais.

Após esse entendimento do caráter acadêmico no termo Cibernética e sua criação, achei interessante adicionar uma análise que abordasse não só o termo historicamente e conceitualmente como apresentasse sua relação com o cotidiano. No texto “A Cibernética de Wiener”, escrita pelo professor do Laboratório de Automação & Controle da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Felipe Pait (2017), para a revista de cultura, artes e ideias do jornal Estadão, Wiener defendia que a informação guiaria os estudos científicos a partir da segunda metade do século 20, o que se confirma quando analisamos um dos 3 principais aspectos da Cibernética que é o avanço das

comunicações, justamente o aspecto mais perceptível no cotidiano contemporâneo. Pait, segue afirmando que a comunicação em rede demanda operações como: processamento de informações, codificação, compressão, correção, transformação de sinais e dados e operações que permitam o compartilhamento dessas informações simultaneamente por vários usuários, os quais raramente entendem ou sabem como essas operações são feitas pelos dispositivos ao enviar suas informações e sinais durante a comunicação em rede.

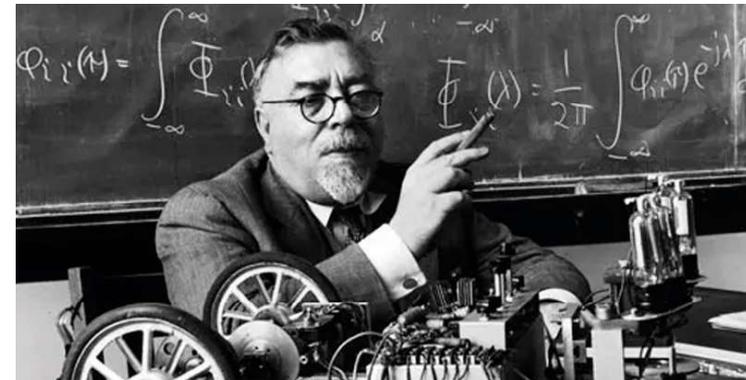


Fig 1. Norbert Wiener (1894 - 1964) - matemático estadunidense, conhecido como o fundador da cibernética

## 2.1.2 O Ciberespaço

Para esse projeto de conclusão de curso, com foco na interseção entre espaços (ciberespaço e espaço físico), acho importante delinear a definição de Ciberespaço para entendermos o contexto onde o movimento cibercultural e a experiência desenvolvida se estabelecem. De acordo com Pierre Lévy em seu livro *Cibercultura* a definição de Ciberespaço seria: “... espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.” (LEVY, Pierre, p.94), levando em consideração a historiografia do termo cunhado por William Gibson em seu romance de ficção científica “*Neuromancer*”, no ano de 1984.

No capítulo “As estruturas antropológicas do ciberespaço” do livro “*Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*” escrito pelo professor e pesquisador André Lemos, 2001, o autor contrapõe a definição superficial de ciberespaço utilizada cotidianamente na imprensa com a definição estabelecida por William Gibson. Segundo Lemos, a definição comumente utilizada em discussões sobre tecnologias de informação apresentam uma ideia de ciberespaço pautada na rede de telecomunicações criadas com o crescimento do fluxo de informações através do processo digital, porém, segundo o autor,

essa definição não contribui para entendermos o ciberespaço em sua totalidade, já que, não só a comunicação, mas a sociedade de modo geral (economia, política, saber, cultura...) serão atravessados por essa “nova dimensão espaço-temporal de comunicação e informação” (LEMOS, 2001, p.127). O autor segue e nos apresenta a definição cunhada por Gibson (1984) onde o escritor defendia o ciberespaço como “espaço não-físico ou territorial composto por um conjunto de redes de computadores através das quais todas as informações (sob as suas mais diversas formas) circulam” e acrescenta que para Gibson a Matrix (ciberespaço) seria “a mãe, o útero da civilização pós-industrial onde os cibercibers navegam”. Sinalizo aqui que o autor faz uma alusão à visão erótica do ciberespaço por Heim em *The Metaphysics of Virtual Reality*, e assim esse útero (ciberespaço) seria povoado por diferentes tribos/comunidades de cibercibers.

O ciberespaço. Uma alucinação consensual vivida quotidianamente por dezenas de milhares de operadores em todos os países ... Uma representação gráfica de dados extraídos das memórias de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Traços de luz dispostos no não-espaço do espírito...  
GIBSON, William - LEMOS, André, p.127



Fig 2, 3, 4. Capa da primeira edição do livro Neuromancer, por William Gibson, 1984; capa da edição Brasileira ilustrando a personagem “Razor Girl”;-capa da edição mais recente da publicação.

Dentro dessa análise do termo Ciberespaço, gostaria de acrescentar uma outra visão explicitada no artigo “O Simbólico e o Ciberespaço: O papel do imaginário na experiência cibernética da cidade”, publicado pelos pesquisadores Silva e Contrera (2014) na Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. No artigo, os pesquisadores apontam que o Ciberespaço é decorrente da cibercultura e sua estrutura é permeada pelas tecnologias eletrônicas de comunicação que atuam de acordo com a lógica de consumo e capitalismo informacional.

Porém os pesquisadores alertam que é preciso considerar o impacto que esse ciberespaço imprime no espaço não ciber e nas relações que tange às questões de comunicologia para assim repensarmos a concepção de lugar social já estabelecida.



Fig 5. William Gibson, 1948 (72 anos) - escritor américo-canadense de ficção especulativa, subgênero da ficção científica, cunhou o termo ‘ciberespaço’.

## 2.2 *Cibercultura e Arte*

A partir das definições apresentadas acima, podemos inferir como a Cibercultura é indissociável da vida contemporânea e assim entender de maneira crítica como movimentos e linguagens artísticas digitais, eletrônicas e online são relevantes no contexto artístico e comunicólogo contemporâneo brasileiro. Para esse entendimento, analisarei as reflexões sobre Cibercultura apresentadas pelos autores Pierre Lévy, em seu livro *Cibercultura*, e André Lemos, em seu livro *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*, assim como a definição de agentes ciberculturais, conhecidos como Cyberpunks, também de André Lemos.

### 2.2.1 *Cibercultura na Perspectiva de Pierre Lévy*

No capítulo “A arte da cibercultura” do livro *Cibercultura*, Lévy introduz a temática artística no ciberespaço explicando como os mundos virtuais apresentam um caráter coletivo que possibilita o encontro e a comunicação entre seus participantes. Segundo o autor o verdadeiro artista do século XXI é aquele que “provê as virtualidades”, construindo espaços de comunicação que permitem a interação no ambiente online, espaço que favorece o que o autor chama de “inteligência coletiva”. Para Lévy, os artistas que constroem esses espaços são os inventores que justamente exploram a interatividade presente nos dispositivos tecnológicos.

Para o autor, a oposição entre online e offline, comumente apresentada, não é necessária, pois os dois ambientes são complementares e atuam de forma recíproca. Instalações físicas e conteúdos compartilhados através de mídias como o CD-Rom que se configuram no ambiente físico, permitem uma projeção “nichada” do que vem se desenvolvendo coletivamente na rede, porém se restringem a espaços isolados fora do fluxo contínuo de comunicação online. Em paralelo, os ambientes online possuem um caráter interativo forte além de apresentar um caráter de manutenção da memória coletiva através do depósito de informações em tempo real.

Lévy sinaliza que, assim como o cinema não substituiu o teatro, os movimentos que surgem através da cibercultura como a “música tecno” e “mundos virtuais” não substituirão os movimentos antigos já estabelecidos e irão se desenvolver simultaneamente a outras áreas da sociedade como a economia e a comunicação. As obras contextualizadas na cibercultura se atêm mais ao processo criativo e ao acontecimento e menos ao armazenamento e à conservação. Adiciono aqui uma visão pessoal partindo da reflexão do autor sobre o não-armazenamento de obras consideradas “ciber” em relação

à potência que esse movimento artístico apresenta na reconfiguração da arte enquanto objeto de coleção e venda.

Na segunda parte “O Universal sem totalidade: texto, música e imagem”, Lévy apresenta como as linguagens de texto, música ou imagem emergem nesse “novo” cenário “cibercultural”. Nesse cenário o texto se expande em hipertextos que se conectam e formam o tecido hipertextual e aberto da “web”, já a música sofre modificações principalmente no que tange à extensão de compartilhamento e à possibilidade de transformação presente entre a comunidade de músicos.

Em relação à imagem, Lévy declara que ela perde o caráter espetacular e assume um caráter imersivo com a simulação aumentando a profundidade e revelando a criação coletiva de um trabalho. O capítulo segue para a reflexão da questão autoral nas obras. Como descrito por Lévy, a gravação em acervos institucionais atestam a totalidade da obra na arte e mesmo que a cibercultura apresente um caráter não totalitário e mais “processual”, é difícil assumir que o autor e a gravação percam sua importância no que cerne as relações contemporâneas artísticas.

## 2.2.2 Cibercultura na Perspectiva de André Lemos

Como apontado por Lemos (2001, capítulo Conclusão: Cibercultura) no livro Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea:

Na cibercultura, como afirma com pertinência Lévy, não podemos falar de lógica de substituição nem de simples transposição, mas de um fenômeno global de mudanças socioculturais complexas.

Lemos, conclui em seu livro que as novas tecnologias presentes na sociedade contemporânea se tornam onipresentes o que dificulta compreendermos o início e fim dessas tecnologias aplicadas em eletrônicos e eletrodomésticos comuns como relógios, celulares, cartões eletrônicos e outros. Para o autor, a Cibercultura interpreta a sociedade do espetáculo bem como a transformação vigente na sociedade de consumo através de campos como a arte, medicina e economia. Entendendo assim a Cibercultura como o resultado de novas formas de interação social e parte central dos impactos socioculturais recentes, em contraponto com a vida social moderna definida pelo que ele chama de “racionalidade administrativa e tecnocrática”. Nessa comparação entre contemporaneidade e modernidade, o professor declara:

“Se a tecnocultura dessacralizou a vida social, a cibercultura contemporânea parece possibilitar[...] novas formas de reencantamento social, através das diversas agregações eletrônicas e do fazer artístico.” (LEMOS, André, p.257)

Em sua conclusão, Lemos nos explica como, apesar da Sociedade do espetáculo<sup>1</sup> servir como base para a Cibercultura, essa já não faz parte da Sociedade do espetáculo no sentido defendido pelo situacionista Guy Debord<sup>2</sup>, e sim, opera em um lugar de simulação e não de representação e cópia da vida real. Assim, a Cibercultura enfrenta “diretamente o modo de produção capitalista e industrial” utilizado nos meios midiáticos de comunicação e entretenimento: a mídia de espetáculo.

A cibercultura manipula as criações analógicas criadas pela sociedade do espetáculo, essas manipulações são compartilhadas através de redes de computador, redes sociais, celulares, satélites de forma completamente, onde o emissor também é um receptor em potencial. Essa dinâmica de compartilhamento se opõem a disseminação do conteúdo analógico de espetáculo, onde o compartilhamento era unidirecional e o receptor possuía um comportamento passivo diante do que lhe era apresentado.

1,2 Referência ao livro Sociedade do espetáculo, Guy Debord, 1997.

A partir dessa reflexão sobre como emissor e receptor se inserem perante a mensagem compartilhada na sociedade do espetáculo versus na cibercultura, destaco abaixo um trecho do livro *Comunicologia, reflexões sobre o futuro*, de Vilém Flusser onde o autor exemplifica o caráter unilateral presente nos meios midiáticos que retratam a realidade com o que ele chama de “estrutura de enfeixamento”:

Explicarei a chamada estrutura de enfeixamento, por exemplo, como acontece nos jornais, no rádio ou na televisão. Quer dizer, há uma emissora. A emissora envia sua mensagem em feixes para salas, dentro das casas, e quem por acaso estiver flutuando no espaço vazio e apanhar a mensagem se tornará um receptor dessa conexão fascista - no verdadeiro sentido da palavra. Pois *fascis* significa feixe. Descreverei essa estrutura do feixe, erigida sobre o livro impresso e a máquina de escrever, como diagnóstico de um importante aspecto de nosso tempo: a tendência de enfeixar toda a cultura e nos conduzir a um totalitarismo uniformizado (*gleichgeschalteter Autoritarismus*) sem igual.  
FLUSSER, 2015, p. 42

Seguindo a conclusão de Lemos, a Cibercultura caracteriza-se pela apropriação criativa e hedonista das novas tecnologias e cita como exemplos a popularização de jogos eletrônicos e das redes sociais

no ciberespaço, a potência dos vírus cibernéticos e até o próprio erotismo presente no cibersexo.

Mesmo com uma característica globalizada, as comunidades contemporâneas, sejam elas artísticas ou ativistas, não se inibem pelo desenvolvimento tecnológico e vêm se reinventando ao longo das décadas.

O autor finaliza sua conclusão com a comparação entre a modernidade e a contemporaneidade, onde a modernidade tecnocrática, pautada na racionalidade, objetividade e técnica, eliminava a empatia e o caráter hedonista e tribal da sociedade, enquanto a cibercultura, presente na contemporaneidade, existe na sintonia entre a socialização e diferentes expressões tecnológicas contemporâneas se apresentando não apenas como um processo de “cibernetização” da sociedade, mas como uma tribalização, lê-se organização em grupos baseado por afinidades, da cibernética, assim surgindo os agentes sociais e culturais conhecidos como *Cyberpunks*.

### 2.2.3 Imaginário Cyberpunk

Para melhor entendimento desse fenômeno cultural espontâneo e contemporâneo, denominado Cibercultura, busquei delinear esteticamente o que caracteriza estereotipadamente o grande e diverso movimento Cyberpunk para facilitar a visualização e imaginação dessa corrente sócio-cultural.

Antes de analisar esteticamente o movimento Cyberpunk, procurei aprofundar a definição do termo que se refere não só a um movimento artístico como também a um grupo de indivíduos. Partindo do artigo Ficção Científica Cyberpunk: O Imaginário da Cibercultura por Lemos, 2005, conseguimos entender como esse termo se aplica historicamente e conceitualmente.

É importante frisar que, segundo Lemos, esse termo qualifica não só um movimento literário de ficção científica como também denomina o que ele chama de “ciberrebeldes”, indivíduos pertencentes a grupos/tribos como otakus, hackers, crackers... representando figuras do submundo da informática.



Fig 6 e 7. Imagens do cenário do filme japonês de ficção científica intitulado Akira, 1988, dirigido por Katsuhiro Otomo.

Historicamente, o movimento literário surgiu na primeira metade dos anos 1980 em formato “fanzine”, mais especificamente “Cheap Truth”, publicação composta por um folheto de uma única página, distribuído de forma gratuita, sem o uso de copyright assinados sob pseudônimos para diminuir o culto à personalidade. A atmosfera cyberpunk é caracterizada pela ambientação de um futuro próximo e distópico, onde a tecnologia se popularizou, porém fracassou e não resolveu os problemas da humanidade em contraponto à utopia moderna onde a ciência e tecnologia seriam os responsáveis pela melhoria da sociedade e humanidade. Esse projeto tecnológico da modernidade falhou e se transformou na presente “cibercultura pós-moderna”, explica Lemos.

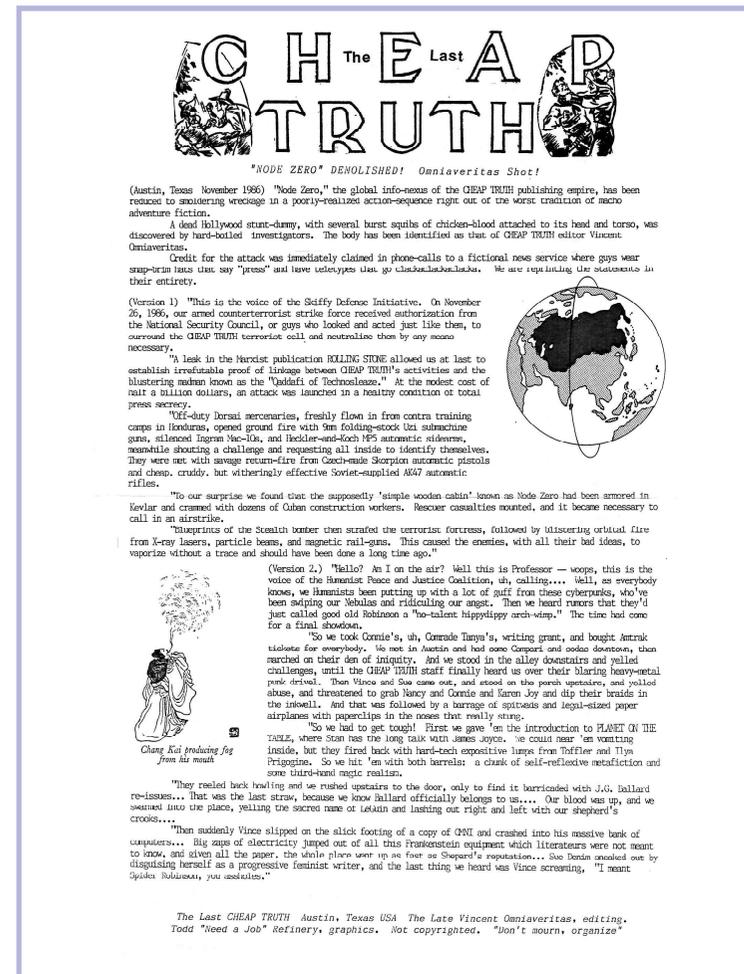


Fig 8. Imagem exemplo, relativa à primeira página da publicação Cheap Truth 17, retirada do site [http://fanac.org/fanzines/Cheap\\_Truth/](http://fanac.org/fanzines/Cheap_Truth/)

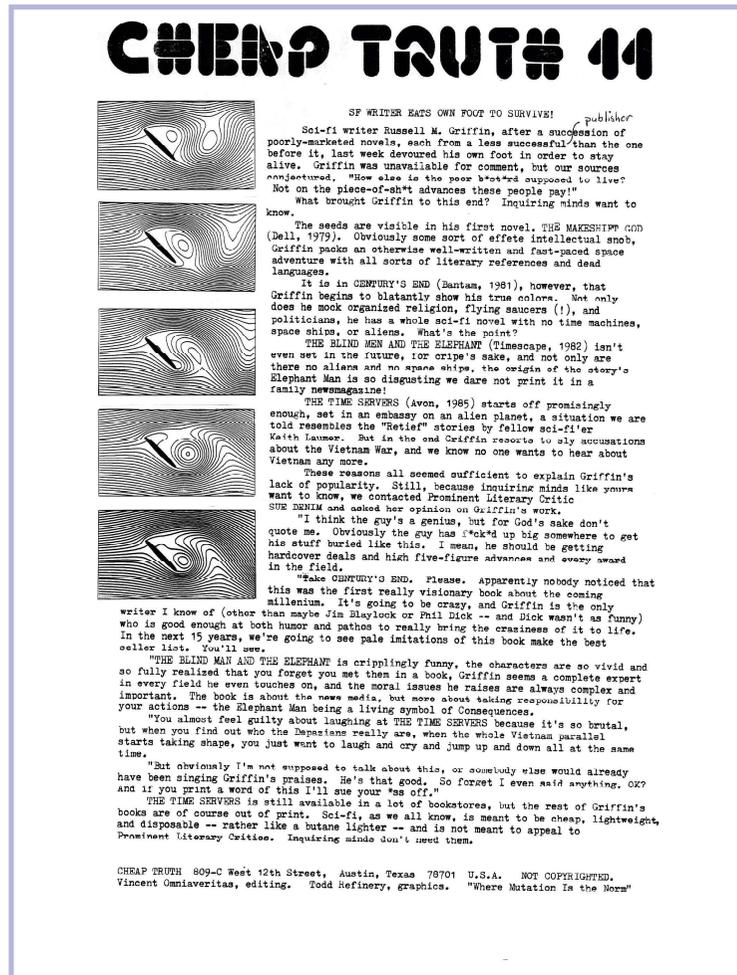


Fig 9. Imagem exemplo, relativa à primeira página da publicação Cheap Truth 11, retirada do site [http://fanac.org/fanzines/Cheap\\_Truth/](http://fanac.org/fanzines/Cheap_Truth/)

As narrativas cyberpunks apresentavam justamente esse contraste entre a marginalização dos indivíduos em contraste com ambientes dominados pela tecnologia de alta qualidade. A junção dos termos “cyber” e “punk” retifica a associação de computadores e máquinas cibernéticas (tecnologia) com a ideia do “faça você mesmo”, característico do movimento punk dos anos 1970. As narrativas cyberpunks focam nos indivíduos marginalizados e em como eles subvertem a tecnologia mantenedora do sistema para uso próprio. O protagonismo dessas narrativas recai sobre a figura do anti-herói presente em um ambiente caótico de crimes, poluição e relações pessoais arruinada pela alta tecnologia dominante, como dissertado pelo pesquisador.



Fig 10 e 11. Imagens do filme japonês de ficção científica intitulado *Ghost in the Shell*, 1995, dirigido por Mamoru Oshii

Lemos destaca um pensamento de Gibson sobre a ficção cyberpunk ser um paródia do presente e com essa contraposição entre a alta tecnologia racional e o submundo atravessado pelo caos, classificado aqui como o poder ditatorial de megacorporações, inteligências artificiais, vírus e caos urbano se assemelhando à realidade presente no século XXI. Lemos apresenta brevemente um panorama histórico onde relaciona o movimento cyberpunk à outros dois gêneros de ficção científica anteriores: a Hard Science, nos anos 1940 e 1950, e a New Wave nos anos 1960 e 1970, destacando a relação e visão de futuro entre movimentos literários e culturais próximos.

A literatura cyberpunk teve o seu “fim” no fim dos anos 80, uma das justificativas para esse fim é apresentado no texto “Cyberpunk in the 80’s and 90’s”, escrito por Tom Maddox, onde o escritor declara que “o movimento/estilo assumiu formas novas, diferenciadas, que ele se impregnou na cultura e que, por isso, não mais poderia ser facilmente identificado.” LEMOS, 2005, p.14) o que estabelecia uma falta de identidade clara, ao gênero, além do ciberespaço ter virado parte da vida cotidiana, deixando de ser um conceito abstrato e imaginário, como Lemos explica no texto.



A série possui um episódio de 11 minutos de duração intitulado Zima Blue, sinopse do episódio de acordo com a plataforma Netflix: “O famoso artista Zima fala sobre seu passado misterioso e sua ascensão ao estrelato antes de revelar seu trabalho final.” a série segundo a resenha “Love, Death + Robots – Zima Blue: Ancestralidade e Banzo” escrita no blog blackpipe foi baseada em um conto de mesmo nome com autoria de Alastair Reynolds que publicado na coletânea de contos de ficção científica Zima Blue and other Stories, no ano de 2006. A releitura audiovisual de um conto de ficção científica em 2006, reforça como essas narrativas cyberpunks estão presentes até hoje no imaginário contemporâneo.



Fig 18. Imagens do filme japonês de ficção científica intitulado Ghost in the Shell, 1995, dirigido por Mamoru Oshii



Fig 19. Imagens do filme japonês de ficção científica intitulado Ghost in the Shell, 1995, dirigido por Mamoru Oshii



Fig 20. Imagens do filme japonês de ficção científica intitulado Ghost in the Shell, 1995, dirigido por Mamoru Oshii

## Dorohedoro

A série de TV japonesa, Dorohedoro, 2020, é uma animação classificada no site da Netflix como pertencente aos gêneros “Séries baseadas em mangá, Animes Seinen, Animes de ação, Animes de ficção científica e fantasia, Programas de TV japoneses, Séries de anime baseada no mangá de mesmo nome com direção de Hayashi, Yuuichirou e possui 1 temporada até o momento e também é distribuída no formato online pelo serviço de streaming Netflix.

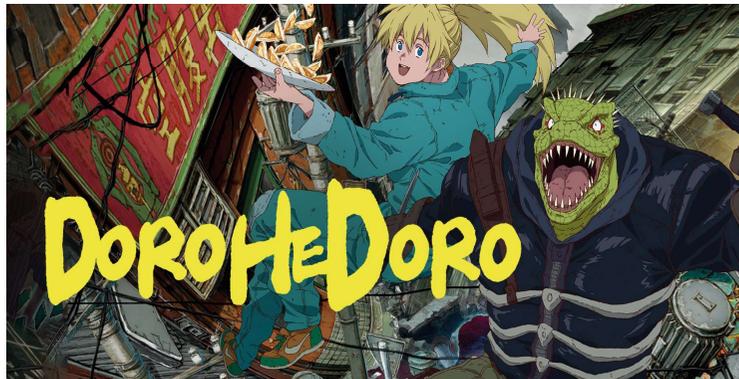


Fig 21. Imagem da primeira temporada da série Dorohedoro, 2020, Netflix



Fig 22, 23, 24. Imagens referentes aos episódios da série Dorohedoro, 2020, Netflix

## 2.2.5 As Publicações Independentes “Cheap Truths”

Após o direcionamento da pesquisa para a estética cyberpunk aplicada nos dias atuais resolvi retornar à estética do movimento cyberpunk inicial e entender melhor a estrutura gráfica e estética das publicações feitas em folhetos compostos por uma única página. Encontrei o site/projeto de caráter arquivístico intitulado “FanHistory Archive Project”, financiado pela The Florida Association for Nucleation And Conventions, Inc. (F.A.N.A.C. Inc.). O projeto se define como “Uma compilação de arquivos históricos de fanzines, publicações de convenções, fotos e outros materiais para preservá-los para seu interesse histórico e literário”. O acesso a este arquivo estará disponível para pesquisas, exposições e propósitos educacionais.”

Segundo o projeto “Fan History Archive Project”, as zines foram publicadas por Bruce Sterling e não possuem datas registradas e exatas, apenas aproximadas.

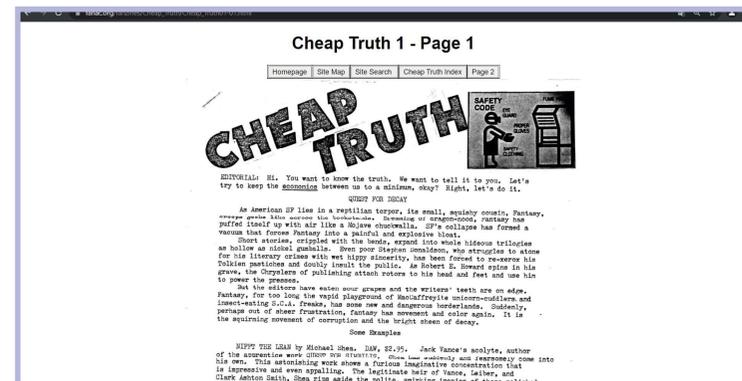
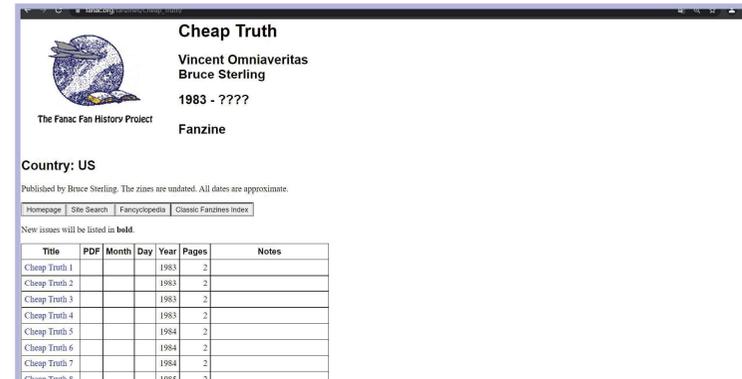


Fig 25 e 26. Imagem referentes à página online: Fan History Archive Project, na seção Cheap Truths, 2020. Registros da pesquisa.

## Cheap Truth 01 (frente e verso)

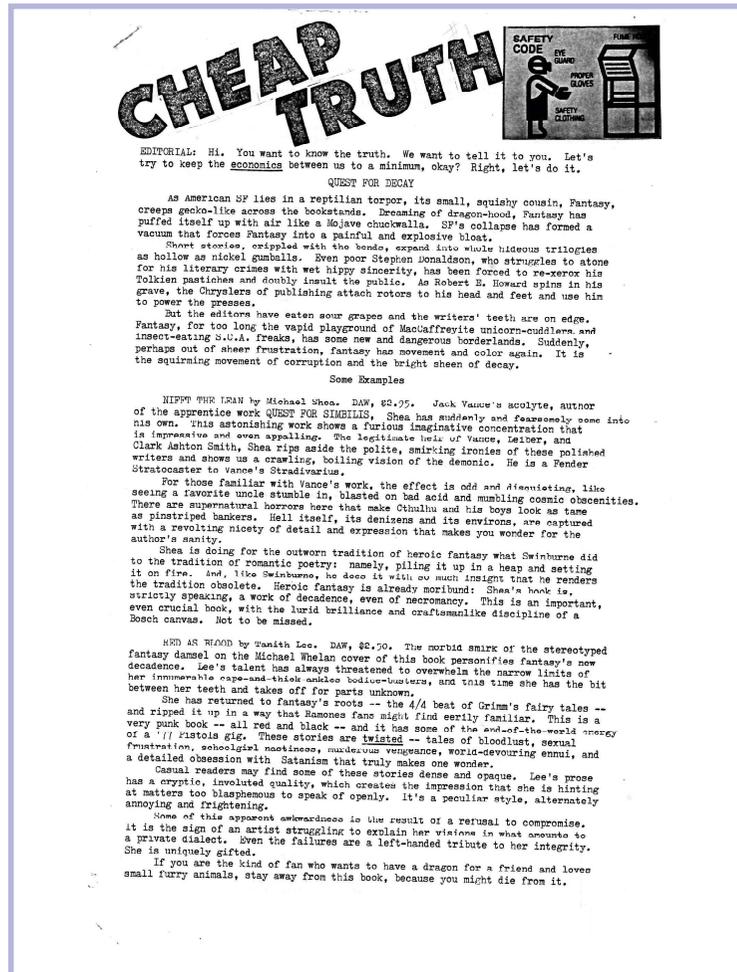


Fig 27. Imagem referente à página número 1 (frente) da publicação Cheap Truth 1, retirada do site <https://fanac.org/>.

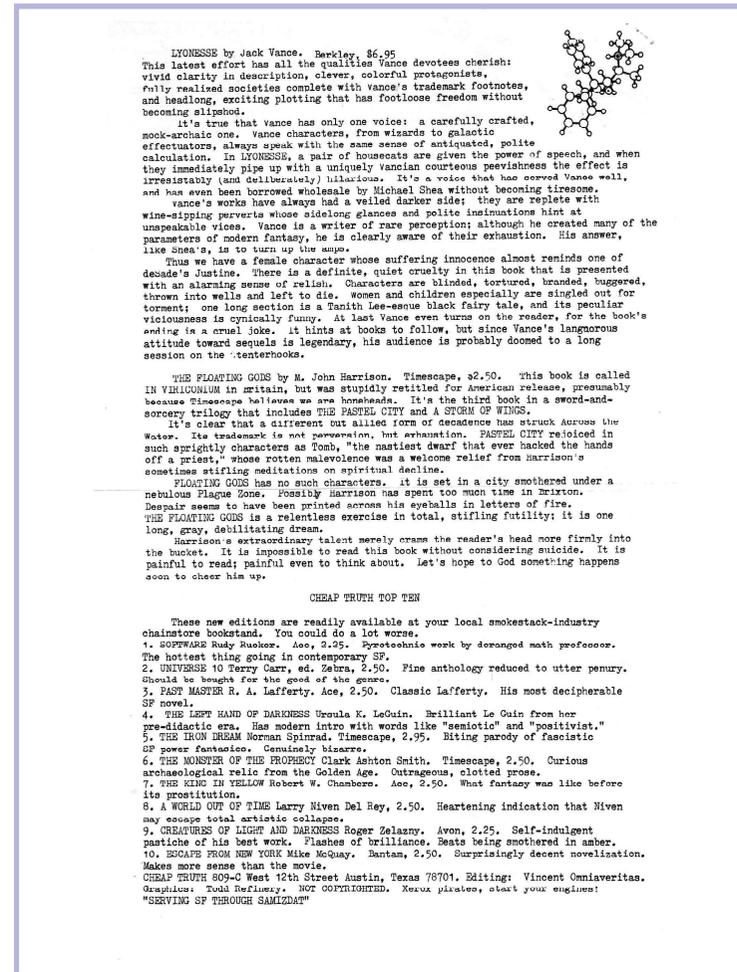


Fig 28. Imagem referente à página número 2 (verso) da publicação Cheap Truth 1, retirada do site <https://fanac.org/>.

# Cheap Truth 03 (frente e verso)

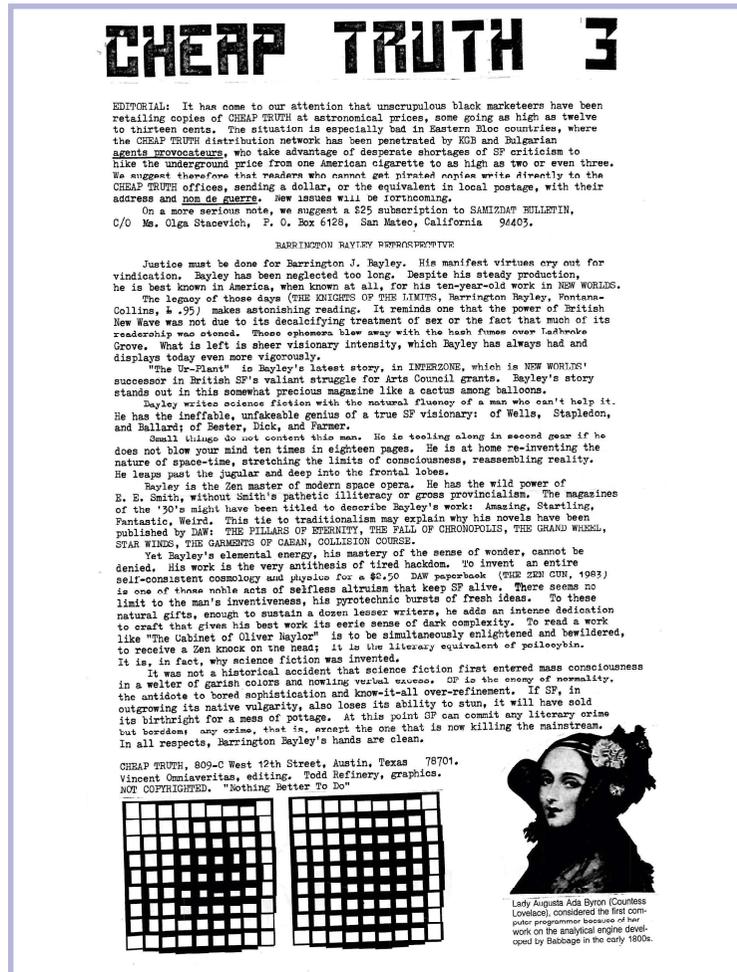


Fig 29. Imagem referente à página número 1 (frente) da publicação Cheap Truth 3, retirada do site <https://fanac.org/>.

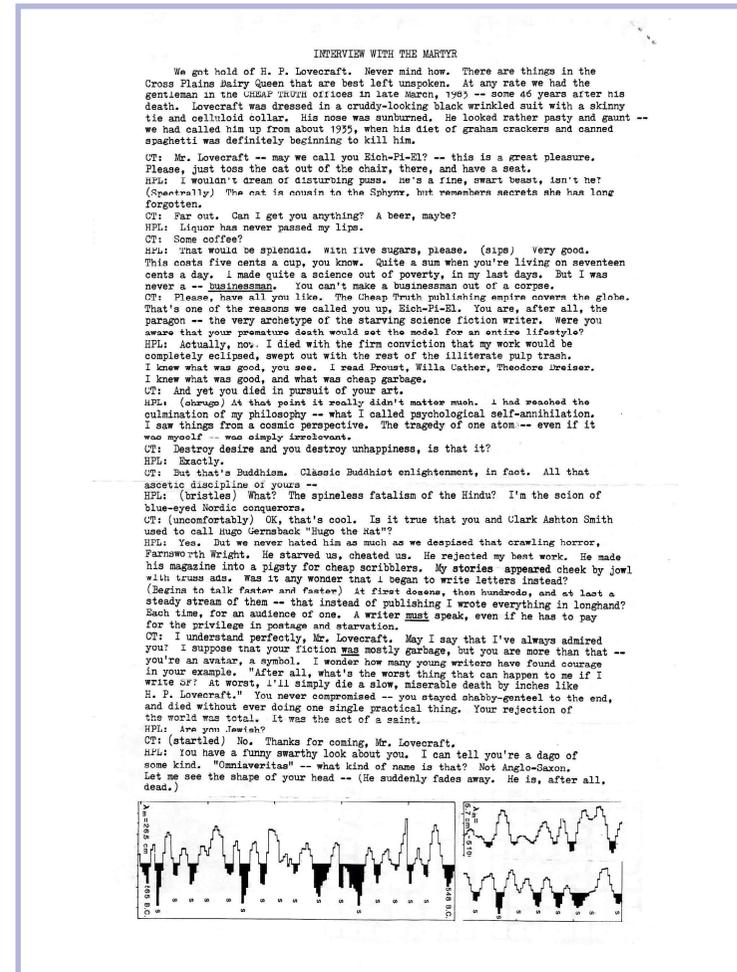
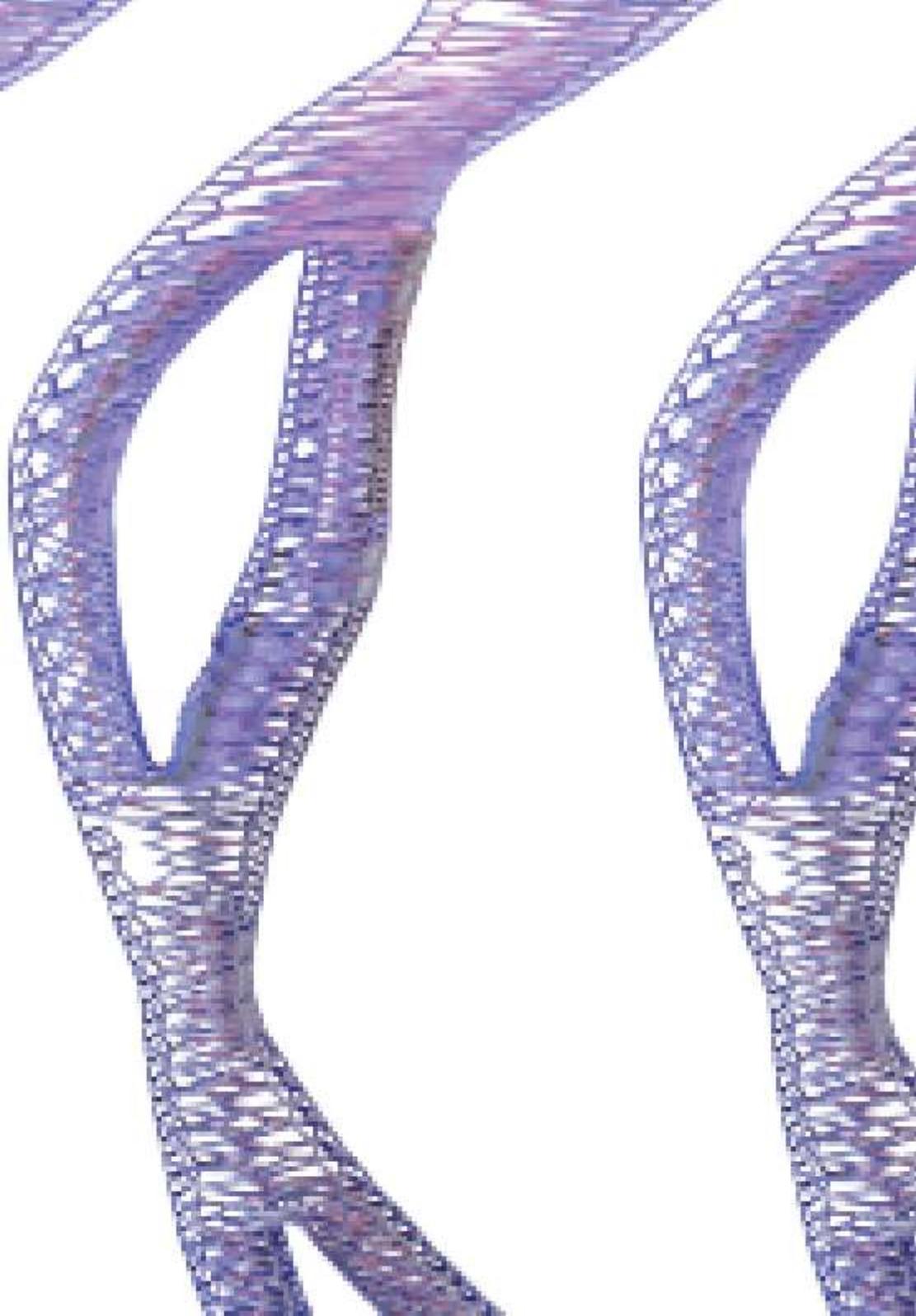


Fig 30. Imagem referente à página número 2 (verso) da publicação Cheap Truth 3, retirada do site <https://fanac.org/>.



### *3. Desenvolvimento*

### 3.1 Diretrizes Projetuais Gerais

Para o melhor desenvolvimento do projeto, busquei, definir diretrizes projetuais que guiassem o andamento do projeto e me ajudaram a manter, não só a consistência e qualidade técnica, como entender questões relevantes relativas à entrega do produto final deixando claro “para quem? por quê? como?” esse projeto seria desenvolvido.

#### 3.1.1 Público Alvo

Antes de iniciar o desenvolvimento do projeto, fiz uma breve pesquisa geracional para entender qual público se identificaria com um projeto interativo que se vale de uma tecnologia recente como a Realidade Aumentada.

A partir de uma pesquisa realizada no ano de 2018, para a disciplina Desenvolvimento de Projeto de Produto II ministrada pelo Professor Fernando Se-comandi na ESDI - Escola Superior de Desenho Industrial junto aos alunos Camille Vignal, Gabriela Novaes, Raquel Larizzatti e Thaise Oliveira identifiquei dois grupos públicos-alvo em potencial para direcionamento do meu projeto, os conhecidos como Geração Y e Geração Z.

Apresento abaixo algumas características desses dois públicos-alvo retiradas da pesquisa, que justificam o direcionamento do projeto para os jovens incluídos nessa faixa etária:

##### 3.1.1.1 Geração Y

Os Millennials são um grupo geracional nascido entre 1979 e 1994. São pessoas conectadas desde o nascimento com o mundo virtual e possuem alta consciência social ambiental. Os jovens nascidos entre 1979 e 1994 possuem as seguintes características: seletivos e impacientes, além de demonstrar perda de interesse diante de marketing agressivo.

##### 3.1.1.2 Geração Z

Conhecidos como “geração Z”, esse grupo geracional agrupa os nascidos entre 1990 e 2010.

Os jovens pertencentes à geração Z possuem forte consciência social e ambiental, além de serem nativos digitais. Possuem fortes traços de ansiedade devido à rapidez das informações e a exposição à constante obsolescência dos produtos tecnológicos. Além disso, esse grupo possui uma forte necessidade de interação e exposição de suas opiniões no ambiente online.

### 3.1.1.3 Escolha do público alvo

A partir das informações coletadas e apresentadas acima, entendi que um projeto que visa explicitar as possibilidades do uso da tecnologia de realidade aumentada em experiências de caráter artístico para a interação de usuários em redes de comunicação online deveria ter como foco um público alvo familiarizado com as mudanças tecnológicas no campo de comunicação e interação em rede.

Assim, foi definido o público alvo geracional que não leva em conta parâmetros como gênero ou identificação étnica e sim, a abrangência geracional e a identificação desse segmento com as novas tecnologias de comunicação e expressão.

### 3.1.2 Fatores Projetuais

Após a definição geral do público alvo, listei alguns fatores e especificidades necessárias relacionadas à situação inicial do desenvolvimento do projeto, assim como fatores a serem levados em conta para realização e finalização, definindo especificidades relacionadas à previsão do resultado final do projeto.

#### 3.1.2.1 Situação inicial bem definida

Público- alvo: Gerações Y e Z

Praça: Internacional / Internet

Produto: Experiência interativa em Realidade Aumentada com caráter artístico

#### 3.1.2.2 Situação final bem definida

Material: Digital (lente Realidade Aumentada)

Tecnologia: Alta ordem tecnológica

Logística: Distribuição em plataforma aberta de redes sociais como Snapchat/Instagram

### 3.1.3 Análise gráfica das publicações Cheap Truths

Ao terminar a pesquisa preliminar sobre Cibercultura e Arte no semestre anterior, deixei o formato do produto final em aberto para que pudesse pesquisar e analisar melhor as publicações independentes do movimento Cyberpunk, conhecidas como “Cheap Truths”. As “Cheap Truths” eram publicações independentes, impressas em uma única folha frente-verso, com baixo custo de produção e distribuição livre entre a comunidade cyberpunk durante os anos 1980. Essas publicações abordavam conteúdos críticos, históricos, filosóficos e informativos. A análise mais aprofundada desta publicação característica do movimento punk nos anos 1980 foi crucial para o direcionamento projetual da experiência em realidade aumentada realizada.

#### 3.1.3.1 Contexto: Imaginário Cyberpunk

Segundo o autor André Lemos, as Cheap Truth surgiram na primeira metade dos anos 1980 e se caracterizavam como publicações compostas por um folheto de uma única página e distribuída gratuitamente sem o uso de “copyright”, com assinaturas de pseudônimos a fim de se distanciar do culto à personalidade. Essas publicações independentes deram origem ao

“imaginário/atmosfera cyberpunk” - atmosfera caracterizada pela ambientação de um futuro próximo e distópico, onde o contraste entre a popularidade e o fracasso da tecnologia se fazem presentes.

#### 3.1.3.2 Análise de Conteúdo da Publicação - Cheap Truth

Após analisar as 17 edições de Cheap Truths disponíveis no arquivo público “Fan History Archive Project”, citado anteriormente no capítulo “Pesquisa”, identifiquei algumas características relacionadas ao conteúdo dessas publicações independentes. A publicação tinha caráter independente e baixo custo de produção, os textos eram usados junto de imagens ilustrativas e decorativas e sua impressão era caracterizada na maioria das vezes por folha única frente e verso.

Além disso, o conteúdo que circulava nas edições caracterizavam-se por serem críticos, científicos, históricos, contemporâneos à sua época, culturais e informativos. Não foi detectada nenhuma abertura para conteúdos que fugissem às características listadas acima. Abaixo apresento dois exemplos com imagens que demonstram o tipo de conteúdo que circulava nessas publicações tomado como

referência as edições número 08 e XX disponibilizadas no arquivo público “Fan History Archive Project”

Como o exemplo da edição número dois, que apresenta uma crítica às publicações literárias de ficção científica da época e questiona se as produções de ficção científica da época estão “sofrendo de exaustão” já que não alcançam mais o mesmo potencial e precisam ser revisadas e reformadas como um movimento cultural.

Na segunda página da edição o autor apresenta/indica uma lista de literatura ficcional feita por Sue Denim que aparentemente poderia ser facilmente encontrada pelos leitores das Cheap Truths.

Me chama atenção o aspecto e a linguagem ‘revolucionária’ presente nos textos Cheap Truths, que apesar de alimentarem a formulação e criação da Ficção Científica, também eram bastante combativos como que se apresentava de forma diluída e superficial em relação ao movimento cyberpunk como essa passagem do sétimo parágrafo da página 1, linha 6 nos apresenta:

“SF must stop recycling the same half-baked traditions about the nature of human future. And it’s most formally gifted authors must escape their servant’s mentality and learn to stop aping their former masters in the literary mainstream. Until that happens, SF will continue sliding through obsolescence toward outright necrophilia ”

Na página ao lado adicionei duas páginas (Fig 31 e 32) da Cheap Truth número 2 para que possam ler o conteúdo a partir de suas próprias perspectivas. Adiciono que a sigla SF refere-se ao termo Science Fiction:

# CHEAP TRUTH 2

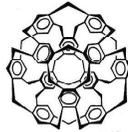
EDITORIAL: "Dirt Cheap Literary Criticism With the Honesty of Complete Desperation"

## PUBLIC SHUDDERS AT "BEST OF THE YEAR"

It can't be the editors' fault. Can it? Terry Carr has as much taste as any editor in the field has ever had. Donald Wollheim may be a tough old shark, a snuff-snorting rouse of the ancien regime, but he knows what people like.

How to explain, then, the painful dullness of these two collections? (THE 1983 WORLD'S BEST SF, Donald A. Wollheim, ed., DAW, \$2.95; THE BEST SCIENCE FICTION OF THE YEAR #12, Terry Carr, ed., Timescape, \$3.95.) Is SF suffering from intellectual exhaustion? Perhaps it takes itself too seriously and has lost the careless vigor it had when it was mere pop crap. One might easily conclude this after perusing the vapid "Letter From the Clearing," the pompous and handless "Sur," or the Abbess-phone-home fakery of "Souls." But even these clumps of parasitic literary mistletoe have more to recommend them than the clunky obsolence of James White's "The Scourge" or Timothy Zahn's laughable "Pawn's Gambit."

Consider how good Frederik Pohl-Kornbluth satires of days "Farmer on the Dole" shoulder-shrugging mild



Pohl's "Farmer on the Dole" looks predicated on the waggish thirty years ago. In those would have ranked as an amusement. Nowadays, however, gasping and wall-eyed with strength left to execute a pie or two deserves acclaim. the dopier of the two, Timothy Robert Sullivan's

burdened by aberrations like negligible "The Comedians," and "Written in Water," one of Tamith Lee's most opaque efforts. The collection closes well with Rudy Rucker's lively Pac-Man parody, but the mind boggles at this choice, since it's probably the worst thing Rucker ever wrote. One winces to think of the impression this must make on Rucker's potential fans, who will almost certainly conclude that his work consists of juvenile ka-chow ka-chow incoherency.

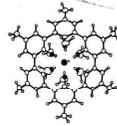
Carr's collection has more on the ball, including Disch's claustrophobically brilliant "Understanding Human Behavior" and Silverberg's competent "Fope of the Chimps." The silly plot of Connie Willis' "Firewatch" does not prevent her from making her point with force and grace. And Gregory Benford's strange earns of modern industrial society, "Relativistic Effects," demands respect and earns it. It is, however, rather dull.

Hope for the future lies with newer writers. Bill Johnson's first story, "Meet Me at Apogee," shows unusual stylistic grace for a hard-SF devotee, and he seems to have grasped the fact that the Future Will Be Different. Bruce McAllister does not know how to plot, but that can be forgiven him, since he is clearly a visionary chomping at the bit. McAllister needs to forget his pretensions and out loose.

Bruce Sterling contributes a slick piece of entomological SF. The odd popularity of this work, with its intense Stapledonian pessimism, probably shows that readers have missed his point.

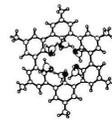
But the best comes last: William Gibson's incredible "Burning Chrome." This is the snape for science fiction in the 1980's: fast-moving, sharply extrapolated, technologically literate, and as brilliant and coherent as a laser. Gibson's focussed and powerful attack is our best chance yet to awaken a genre that has been half-asleep since the early 1970's.

And until SF does reform itself, re-think itself, and re-establish itself as a moving cultural force rather than a backwater anachronism, even the cleverest editors will find their efforts useless. They cannot produce meritorious fiction after the fact; nor can they stitch silk purses from the ears of sows, no matter how fat the sows are or how long they have been munching the same acorns under the same tree. SF must stop recycling the same half-baked traditions about the nature of the human future. And its most formally gifted authors must escape their servant's mentality and learn to stop aping their former masters in the literary mainstream. Until that happens, SF will continue sliding through obsolescence toward outright necrophilia.



CHEAP TRUTH 809-C West 12th Street Austin, Texas 78701. Editing: Vincent Omniaveritas. Graphics: Todd Refinery. NOT COPYRIGHTED. Xerox pirates, to the barricades!

\*•••••



## RAGING DIATRIBE FROM OUR NEW YORK CORRESPONDENT

Our New York correspondent, one of a globe-spanning network of CHEAP TRUTH skills and xerox pirates, sends us these pertinent comments:

"At the Forbidden Planet SF Convention (New York, July 2-3-4), Jack Chalker remarked that before he became well-known, no one reviewed him, whereas now, he's reviewed everywhere -- unfavorably. He claims this is because fan-critics are failed writers, which makes them jealous of Chalker's success. I'm tired of the 'jealous critics' line that hacks like Chalker trot out to justify their awful work and their giant egos. The fact is that, so long as a mediocre writer remains obscure, critics see that there is a certain degree of justice, and they feel no comment needs to be made. But if that writer's trashy, derivative, ungrammatical, garbled prose, and second-hand, second-rate ideas start selling widely, critics feel a justifiable sense of outrage. They vent this outrage in their reviews. Jealousy has nothing to do with it.

"The success of HATTLEFLETD EARTH is easily explained (one million Scientology readers can't be wrong -- or right) but 2010 and FOUNDATION'S EDGE are more baffling. Bearing in mind hardcover prices and the juvenile readership... how many copies of these incredibly dull books were bought by parents as presents for their children? Market research would be illuminating. And how many young readers were disappointed? For that matter, how many people who buy SF novels actually FINISH them? How many mediocre, unoriginal, boring books will a reader tolerate, and still keep buying, in hopes of finding one to stimulate his imagination? At what point do readers become disgusted and give up? Any other industry would have researched such factors long ago. The cost would quickly be recovered in increased efficiency and responsiveness to real market patterns."

## "BEST OF THE YEAR" REPRISE -- EUROPE REELS

The morbid state of American SF might lead one to expect -- even to hope -- that the narcotized Amerikaners might be blindsided by an older and wiser literary tradition from the Continent. Judging by this (TERRA SF II -- THE YEARS BEST EUROPEAN SF, Richard D. Nolane, ed., DAW, \$2.95), it is not to be. Frankly, there are Soviets who can write better than this.

Three of two stories can be exempted from the pillory, especially Francis Carsons's "The Last Atlantean." Its misleadingly maudlin title is the work of the translator, one "Joe F. Randolph." In this collection, Mr. Randolph tackles German, French, Danish, Spanish, and Italian. Can such a polymath exist? Is the wooden prose of this collection perhaps his fault? One might hope so, but the underlying structure of these stories leads one to believe otherwise. They range from flabby Howard pastiches to wet leftist polemics, as dull as Fournelle without even his saving grace of overt violence. And are pickings so slim in Europe that the editor must include one of his own stories?

## CHEAP TRUTH TOP TEN

This list, by guest grump Sue Denim, is all recent stuff (within the last year, at least) and should be fairly easy to find.

BEST OF CHARLES BEAUMONT -- Known for his Twilight Zone work, his short fiction is brilliant, literate, and has a vast range of styles and moods. Bantam.

THE TRANSMIGRATION OF TIMOTHY ARCHER by Philip K. Dick -- the Master's last book, a change of pace in tone and style but still brilliant and haunting. Timescape.

THE MAN WHO HAD NO IDEA by Thomas M. Disch -- Bizarre and highly literate collection that fairly shimmers with wit. Bantam.

RIDDLEY WALKER by Russel Hoban -- The made-up language is a pain in the ass, but the extra work is worth it. Grim but deeply moving post-apocalypse. Washington Sq.

THE UNREASONING MASK by Philip Jose Farmer -- Wildly inventive, and if not in a stylistic league with Disch or Hoban, at least Farmer is coherent and readable here (as opposed to, say, the last couple of Riverworld books). Berkley.

COURSHIP RITE by Donald Kingsbury -- Earth's descendants reduced to near savagery on an alien world -- but wait. This is the real thing, intricately designed and fiercely imagined. Timescape.

THE WAR HOUND AND THE WORLD'S PAIN by Michael Moorcock. His best in years, carefully crafted, full of surprises and convoluted characters. Timescape.

THE SNARKOUT BOYS AND THE AVOCADO OF DEATH by Daniel M. Pinkwater -- You'll have to look in the "Young Adult" section for this one, but do it anyway. Brilliant satire by a genuine mad genius. Signet.

THE GOLDEN SPACE by Pamela Sargent -- Mixup of several stories, with filler material, but it really does work as a novel. Immortals and their genetically altered children raise serious issues. Strong characters. Timescape.

A ROSE FOR ARMAGEDDON by Hilbert Schenck -- This guy is weird and doesn't seem to know how books are supposed to be written, which is a real relief sometimes. Once this one gets rolling (and it does take its time) you won't want to stop. Timescape.









### 3.1.3.4 Análise gráfica de títulos - Cheap Truths

Uma análise dos títulos também foi feita para entender se havia algum padrão gráfico na aplicação da identidade visual. Após extrair e alinhar lado a lado apenas os títulos das publicações analisadas, foi notado que não havia um padrão específico, a não ser o posicionamento do título na parte superior da página frontal. Tipografias e ilustrações de apoio eram bem diferentes entre si e mudavam de acordo com a temática abordada na edição em questão.

## Análise Gráfica: Cheap Truths Títulos



Cheap Truth 01



Cheap Truth 02



Cheap Truth 03



Cheap Truth 04



Cheap Truth 05



Cheap Truth 06



Cheap Truth 07



Cheap Truth 08



Cheap Truth 09



Cheap Truth 10



Cheap Truth 11



Cheap Truth 12



### Características encontradas durante a análise:

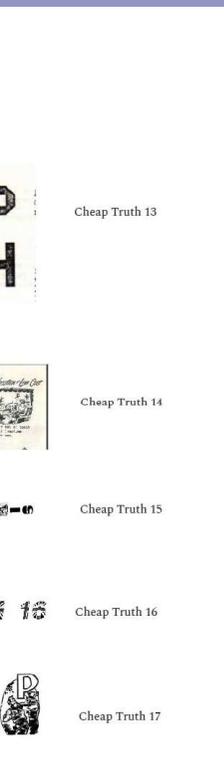
- Característica tipográfica: caixa alta, pesada, tamanho grande.
- Os títulos ocupavam completamente ou quase completamente o cabeçalho da publicação seguidos da numeração da edição em questão.

- Os títulos eram estilizados e por vezes possuíam ilustrações relacionadas ao conteúdo da edição que acompanhavam as palavras Cheap Truth.

- Formato bem livre em relação a estilo, cada edição o logo assumia uma forma diferente e única, mas a identidade se mantinha em relação à padronização da tipografia: caixa alta, pesada e tamanho grande.

- A única exceção encontrada nos exemplares analisados foi a edição número 15, onde o título se apresentava na vertical, ocupando completamente a margem esquerda da folha.

- Interferências gráficas na escrita do título eram muito comuns, como o uso de padrões listrados, ou que remetessem a algum símbolo.





A partir dessa análise, busquei fazer uma releitura e atualizar o conceito de publicação, independente para o contexto contemporâneo atual e me valer dos assuntos que permeiam a cibercultura, também explorados e divulgados através dessas publicações na época. Assim, cheguei à conclusão de que as lentes de realidade aumentada presentes nas plataformas de interação social como Snapchat, Instagram e Tik Tok são ferramentas gratuitas e de grande alcance, no que tange à comunicação em massa, e possibilitaram uma circulação ampla do conteúdo interativo gerado neste projeto. Assim, decidi abordar de forma “metalinguística” a interação do usuário com o seu próprio espaço e o ciberespaço através de um filtro interativo em realidade aumentada, que poderia ser utilizado pelo usuário através da câmera do seu celular.

### 3.1.4 Tecnologia

Após a finalização da pesquisa, análise gráfica e de conteúdo referente às publicações Cyberpunks, denominadas “Cheap Truths”, busquei definir qual tecnologia, software e plataforma melhor me atenderia no desenvolvimento do projeto. O software e plataforma escolhidos foram o programa Lens Studio e a plataforma de rede social Snapchat, respectivamente, ambos parte da empresa Snap Inc.

Para essa definição, me baseei em três pontos que se relacionam com as minhas motivações iniciais para desenvolver um projeto em Realidade Aumentada. Os três pilares que guiaram a minha escolha no que tange à tecnologia para o desenvolvimento do projeto foram: motivação profissional, motivação social e motivação pessoal.

No início de 2021, antes das orientações acadêmicas retornarem, recebi um convite para trabalhar com uma empresa que desenvolve produtos e experiências sociais através de Realidade Aumentada, o Snapchat, e a partir de então comecei a aplicar meu conhecimento acadêmico e extra curricular de forma profissional com o mercado de Realidade Aumentada. Essa oportunidade profissional foi o principal

motivo para a escolha do software e plataforma de desenvolvimento do projeto, pois além de já estar familiarizada com a ferramenta de desenvolvimento, também enxerguei a oportunidade de desenvolver um projeto com um viés mais acadêmico e menos mercadológico com uma ferramenta gratuita disponível para o mercado.

Além disso, o que me motivou socialmente a escolher o software e plataforma da Snap Inc foi o fato de que, apesar da empresa ser bem conhecida pela rede social Snapchat, o foco da companhia é o desenvolvimento de experiências em realidade aumentada e produtos que possibilitem novas experiências através de câmeras em dispositivos móveis como apresentado no próprio site da Snap Inc.: “A Snap Inc. é uma empresa de câmeras. Acreditamos que reinventar a câmera representa nossa maior oportunidade de aprimorar a maneira como as pessoas vivem e se comunicam.”.

Pessoalmente acredito que a plataforma Snapchat seja a mais condizente com o projeto em, relação às demais redes sociais, devido aos argumentos apresentados anteriormente e por achar a experiência de desenvolvimento, upload e alcance de experiências em realidade aumentada com caráter mais artístico e não “midiático”, mais eficaz nessa rede social do que, em outras analisadas, como o Instagram.

#### 3.1.4.1 Lens Studio

A escolha do software e plataforma social para submissão e veiculação da experiência definida foram Lens Studio e Snapchat, respectivamente, ambos distribuídos pela empresa Snap Inc.

Segundo o site do software Lens Studio, visitado no mês de junho de 2021, “O Lens Studio é um aplicativo poderoso projetado para artistas e desenvolvedores criarem experiências de realidade aumentada para centenas de milhões de ‘Snapchatters’. Com um enorme conjunto de recursos integrados, incluindo sombreadores personalizados e tecnologia de rastreamento avançada, as possibilidades são infinitas.” O programa possui diversas tecnologias integradas que facilitam a programação e

implementação de conteúdo de forma mais simplificada, além de disponibilizar para criadores oficiais, ou não, diversos templates que facilitam a criação de experiências mais específicas como filtros em Realidade Aumentada que detectam objetos, imagens ou movimentos e até os que utilizam o sensor de profundidade da câmera, template escolhido para o projeto em desenvolvimento no TCC que será melhor detalhado mais à frente.

#### 3.1.4.2 Snapchat

A plataforma Snapchat é uma rede social com base em imagens e vídeos temporários, onde usuários de todo mundo podem interagir e conversar através de mensagens instantâneas e temporárias. A rede possui foco no desenvolvimento e compartilhamento de filtros em realidade aumentada, o que a diferencia das demais redes sociais que se baseiam em conteúdos gerados por criadores sem o foco nos filtros de Realidade Aumentada, como o Instagram e o TikTok. Apesar da recente implementação da tecnologia de realidade aumentada pelo Instagram, a rede social Snapchat continua sendo referência no que tange ao desenvolvimento e divulgação de Realidade Aumentada em massa.

## 3.2 Diretrizes projetuais específicas da experiência em Realidade Aumentada

### 3.2.1 Geração de alternativas

Ao finalizar as diretrizes projetuais, analisar graficamente as publicações cyberpunks denominadas “Cheap Truths”, levando em consideração o seu protagonismo dentro do movimento dos anos 1980, e definir a tecnologia em que desenvolveria meu projeto, busquei estruturar a ideia inicial para o projeto final.

#### 3.2.1.1 Processo de ideação

A ideia inicial foi baseada na ideia da publicação independente “Cheap Truth”, que permitia a circulação de conteúdos que abordavam temas tecnológicos, históricos, filosóficos e informativos entre a comunidade cyberpunk de forma gratuita, independente. A partir da análise dos exemplares disponíveis no arquivo público “FanHistory Archive Project” defini que o filtro em realidade aumentada funcionaria como um espécie de janela entre o *ciberespaço*<sup>3</sup> e o espaço físico.

Inicialmente, a ideia era criar uma instalação onde usuários poderiam observar imagens estáticas no espaço físico e ao posicionar a câmera do celular em frente ao painel no espaço físico, o usuário veria uma

extensão digital da imagem física, criando assim uma intersecção entre espaço físico e espaço digital, ciberespaço. Porém, devido à pandemia do Covid-19 ainda presente, o caos sanitário presente no país e a impossibilidade de conciliar um acompanhamento gráfico mais próximo à gráfica, durante o desenvolvimento do projeto, me levou a buscar alternativas para a realização desse projeto, que tem como objetivo principal interseccionar espaço físico e espaços cibernéticos.

A alternativa selecionada será explicada mais à frente. A seguir irei explicar as alternativas que surgiram durante o processo de desenvolvimento e resolução do problema.

3 “...espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.” (LEVY, Pierre, p. 94)

## *Alternativa 01*

### **Alternativa 01**

Levando em consideração as diretrizes projetuais e a fase de ideação inicial, comecei a gerar alternativas projetuais que possibilitassem ao usuário obter uma experiência através da câmera do celular onde a interseção entre ciberespaço e espaço físico fosse possível. A primeira alternativa seguia os seguintes parâmetros:

**Projeto:** Instalação artística física e em Realidade Aumentada

**Objetivo:** Projeto em AR que possibilite uma interseção interativa entre Ciberespaço e espaço físico;

**Tecnologia:** Lens Studio - Realidade Aumentada - Reconhecimento de imagem

### **Descrição:**

- 3 painéis dispostos de acordo com o tamanho e características do espaço público em que as obras serão introduzidas;
- Cada painel irá explorar/revelar/explicitar de forma visual 3 eixos da pesquisa realizada no último semestre

### **Definição Conceitual:**

- Painéis funcionam como janelas para o Ciberespaço.

### **Pontos da pesquisa a serem abordados:**

- Cibercultura (impactos socioculturais com o advento da informática); Cibernética (eco/tech sistema) x Cyberpunks (linha de frente, desbravadores)

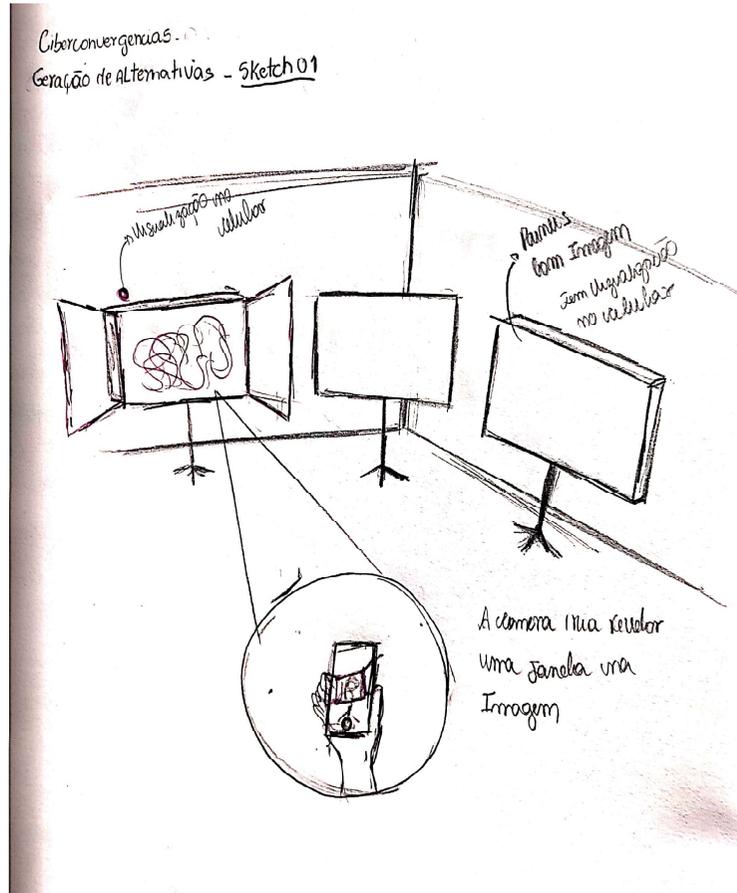


Fig 33. Sketch Manual Alternativa 01



Fig 34 e 35. Exemplo de Uso da Tecnologia nessa alternativa no reconhecimento de imagem

### Análise de prós e contras da alternativa 01:

#### **Prós:**

- O projeto abrange ambos os espaços.
- Saída da zona de conforto ao incorporar elementos físicos em um projeto interativo digital.
- Interação e aproveitamento da espacialidade existente em determinado ambiente pelo usuário.

#### **Contras:**

Foi importante levar em consideração o momento atual de pandemia e dificuldades projetuais para produção de painéis impressos em boa qualidade sem um acompanhamento mais próximo da gráfica.

- Pouco tempo para testes de impressão.
- Impossibilidade de visitar gráfica e fazer testes de impressão e material.
- Tempo para produção gráfica x conflito com tempo de entrega do TCC.

## Alternativa 02

### Alternativa 02

A segunda alternativa gerada partiu da estruturação definida na alternativa 01. Assim busquei simplificar a ideia, levando em consideração os prós e contras encontrados na fase da, alternativa 01, mas ainda sim mantendo a ideia central de obter uma experiência através da câmera do celular onde a interseção entre ciberespaço e espaço físico fosse possível para o usuário. A alternativa 02 seguia os seguintes parâmetros:

**Projeto:** Instalação artística física e em Realidade Aumentada

**Objetivo:** Projeto em AR que possibilite uma interseção interativa entre Ciberespaço e espaço físico;

**Tecnologia:** Lens Studio - Realidade Aumentada - Reconhecimento de imagem

### **Descrição:**

- 1 painel disposto de acordo com o tamanho e características do espaço público em que as obras serão introduzidas;
- O painel irá explorar/revelar/explicitar de forma visual a intersecção entre Ciberespaço x espaço físico.

### **Definições técnicas**

- Painéis dispostos horizontalmente;
- Grafismo: Paisagens desenvolvidas em softwares 3D, por remeterem à ideia de espaço, abertura de uma janela para um outro mundo).

### **Definições Conceituais:**

- O painel irá revelar uma janela que conecta o espaço físico com o Ciberespaço;  
Ao escanear a imagem do painel, a imagem em Realidade Aumentada abriria uma janela onde o usuário veria formas abstratas que evocam o ciberespaço e o seu funcionamento.

**Pontos da pesquisa a serem abordados:**

- Pontos da pesquisa a serem abordados:  
Ciberespaço x espaço físico, “Paisagens Ciber”

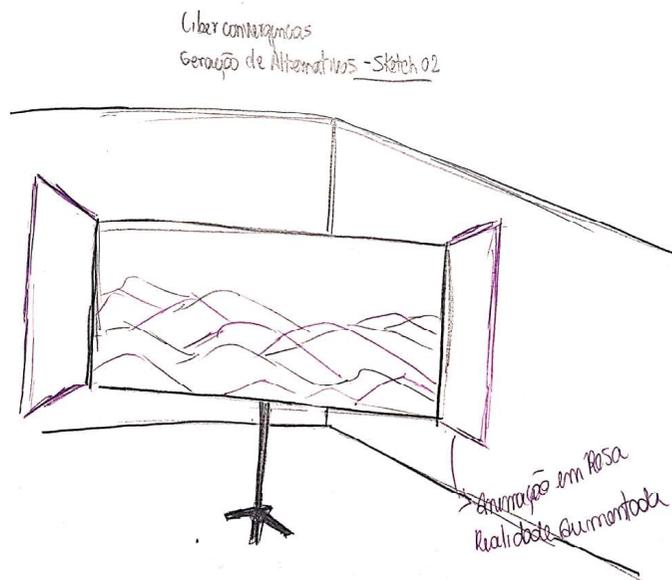


Fig 34. Sketch Manual Alternativa 01

**Análise de prós e contras da alternativa 02:**

**Prós:**

- O projeto abrange ambos os espaços.
- Saída da zona de conforto ao incorporar elementos físicos em um projeto interativo digital.
- Interação e aproveitamento da espacialidade existente em determinado ambiente pelo usuário.

**Contras:**

- Foi importante levar em consideração o momento atual de pandemia e dificuldades projetuais para produção de painéis impressos em boa qualidade sem um acompanhamento mais próximo da gráfica.
- Pouco tempo para testes de impressão.
  - Impossibilidade de visitar gráfica x conflito com tempo de entrega do TCC.
  - Simplificação de uma ideia que poderia ser mais robusta se não fossem as adversidades presentes.

## Alternativa 03

### Alternativa 03

Na terceira alternativa gerada busquei seguir um caminho diferente em relação à aplicação da tecnologia no projeto. Ao invés de trabalhar com um projeto gráfico físico e digital no mesmo projeto, entendi que a própria adição da camada digital ao espaço físico já me permitia trabalhar com a interseção entre espaço físico e ciberespaço desde que as “janelas” que revelassem esse espaço digital estivessem intrínsecas ao funcionamento/dinâmica projetual.

Assim, optei por descartar as ideias dos painéis em uma instalação no espaço físico e trabalhar com outros aparatos tecnológicos que permitissem essa interação do usuário com o digital perante o seu próprio espaço. Após esse novo direcionamento, gerei mais duas alternativas, 03 e 04 que apresentarei ao lado:

**Projeto:** Lente AR para óculos realidade aumentada do Snap Inc. - Spectacles

**Objetivo:** Projeto em AR que possibilite uma interseção interativa entre Ciberespaço e espaço físico;

**Tecnologia:** Lens Studio - Realidade Aumentada - Spectacles (óculos que possibilitam criadores criarem suas próprias lentes em realidade aumentada).

**Descrição:**

- 1 projeto inteiramente digital de lentes para uso nos óculos de realidade aumentada.
- Desenvolvimento de uma lente “túnel” para aplicação em gravações feitas com Spectacles
- A lente AR irá explicitar de forma visual a intersecção entre Ciberespaço x espaço físico.

### Definições técnicas

- Criar objetos tridimensionais digitais a serem adicionados ao longo do caminho gravado pelo usuário com os óculos em Realidade Aumentada.

- Grafismo: Ficou em aberto.

### Definições Conceituais:

- O usuário pode adicionar uma camada digital às suas gravações do espaço físico;

A camada digital adicionada representará o ciberespaço sobreposto ao espaço material.

### Pontos da pesquisa a serem abordados:

Ciberespaço x Espaço Físico

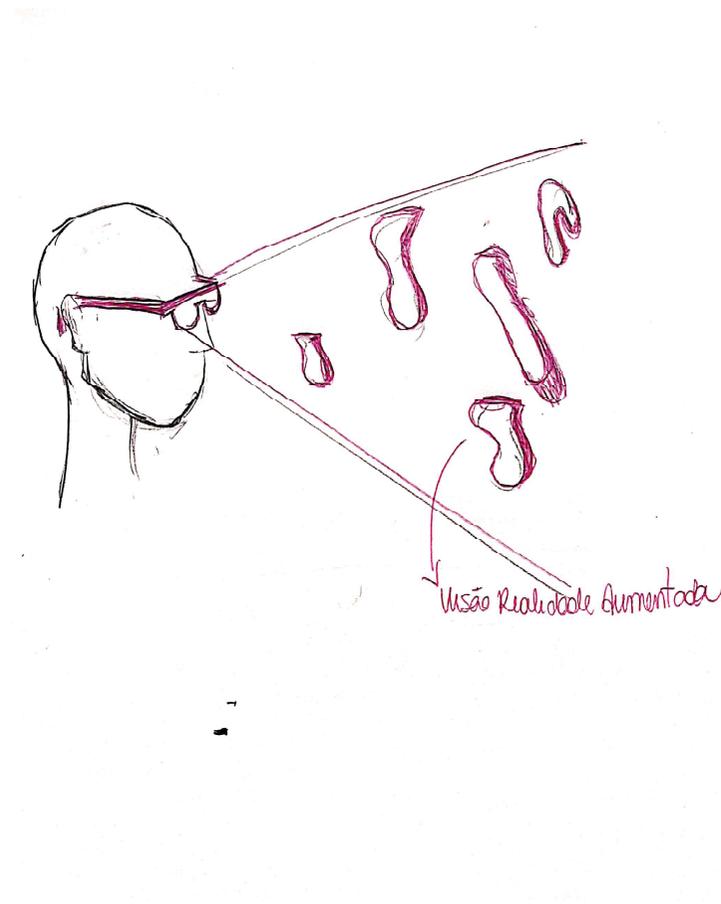


Fig 35. Sketch Manual Alternativa 03

### Análise de prós e contras da alternativa 03:

#### Prós:

- O projeto abrange ambos os espaços.
- Domínio sobre a tecnologia e aplicação;
- Interação e aproveitamento da espacialidade existente em determinado ambiente pelo usuário.
- Não precisa de testes de impressão e processo em gráfica.

#### Contras:

- Não há um elemento gráfico físico para interação do usuário, o que não é um problema projetual e conceitual, mas faz com que o projeto perca força no que tange à ideia de intersecção entre ciberespaço x espaço físico;
- Projeto muito restrito aos óculos da empresa, o que tornou a proposta muito específica “à um cliente”, assim entrando em conflito com um dos principais objetivos do projeto, que é a distribuição e acesso em massa.

## *Alternativa 04 - Escolhida*

### Alternativa 04 - Escolhida

Após as etapas de geração de alternativas anteriores, finalmente cheguei em uma alternativa viável e condizente com a ideia inicial proposta. Na Alternativa 04, revisei os prós e contras listados em cada alternativa anterior e busquei entender qual melhor tecnologia, caminho e formato me ajudaria a chegar em um resultado final satisfatório, viável e que sustentasse as diretrizes conceituais do projeto. Abaixo apresento a Alternativa 04, escolhida como a alternativa projetual mais satisfatória para a realização do projeto:

**Projeto:** Lente AR para uso em câmera de celular com tecnologia de profundidade

**Objetivo:** Projeto em AR que possibilite uma interseção interativa entre ciberespaço e espaço físico.

**Tecnologia:** Lens Studio - Realidade Aumentada - Depth Lens (lentes de realidade aumentada que funciona, com a profundidade da câmera do celular).

### Descrição:

- Experiência interativa onde o usuário possa adicionar ‘partes do ciberespaço’ ao seu espaço físico através da interação com a lente em realidade aumentada. Nessa alternativa o próprio celular funcionaria como a própria janela que faz a intersecção entre o espaço real e digital.
- A lente AR irá explicitar de forma visual a intersecção entre Ciberespaço x espaço físico.

### Definições técnicas:

- Lente de profundidade em Realidade Aumentada
- Grafismo: Será explicitado mais à frente
- Interação: Simples

### Definições conceituais:

- Adicionar elementos do ciberespaço ao seu próprio espaço físico através da lente de Realidade Aumentada.

**Pontos da pesquisa a serem abordados:**

- Ciberespaço x Espaço Físico

**Prós:**

- Projeto que abrange ambos os espaços físico e digital, porém com foco no digital;
- Domínio sobre a tecnologia e aplicação;
- Interação e aproveitamento da espacialidade existente em determinado ambiente através da perspectiva do usuário;
- Não precisa de testes de impressão e processo em gráfica.

**Contras:**

Não há um elemento gráfico físico para interação do usuário.

O principal motivo da escolha dessa alternativa se deu pelo fato dessa interseção entre ciberespaço e espaço físico acontecer de maneira invertida, ao invés de partir de um objeto físico com uma interação digital, parte de uma interação digital para um espaço físico. Levando em consideração a definição de ciberespaço e como nos ocupamos dele, acredito que centrar o desenvolvimento do projeto no digital indo ao encontro do físico (invertendo a lógica do físico ao digital) pode ser mais interessante e desafiador.

### 3.2.2 Tecnologia Depth (profundidade) - Lens Studio

#### 3.2.2 Tecnologia Depth (profundidade) - Lens Studio

Para a alternativa escolhida, Alternativa 04, a tecnologia definida para a implementação do projeto foi a de Realidade Aumentada aprimorada por Profundidade “Depth”. A seguir, explico um pouco mais sobre esse aprimoramento de profundidade em projeto de Realidade Aumentada.

Em projeto de filtros de realidade aumentada, podemos trabalhar com a profundidade, fornecida pelo “Google’s ARCore Depth API” para aprimorar a experiência digital, utilizando a profundidade real dos espaços previamente escaneados durante a interação do usuário com a realidade aumentada. Esse reconhecimento de profundidade “Depth” pela câmera do celular disponibilizado pelo Google, permite a oclusão do conteúdo digital por objetos físicos e obtenção de informações sobre as superfícies na câmera, ajudando a criar efeitos que respondem à profundidade do local escaneado.

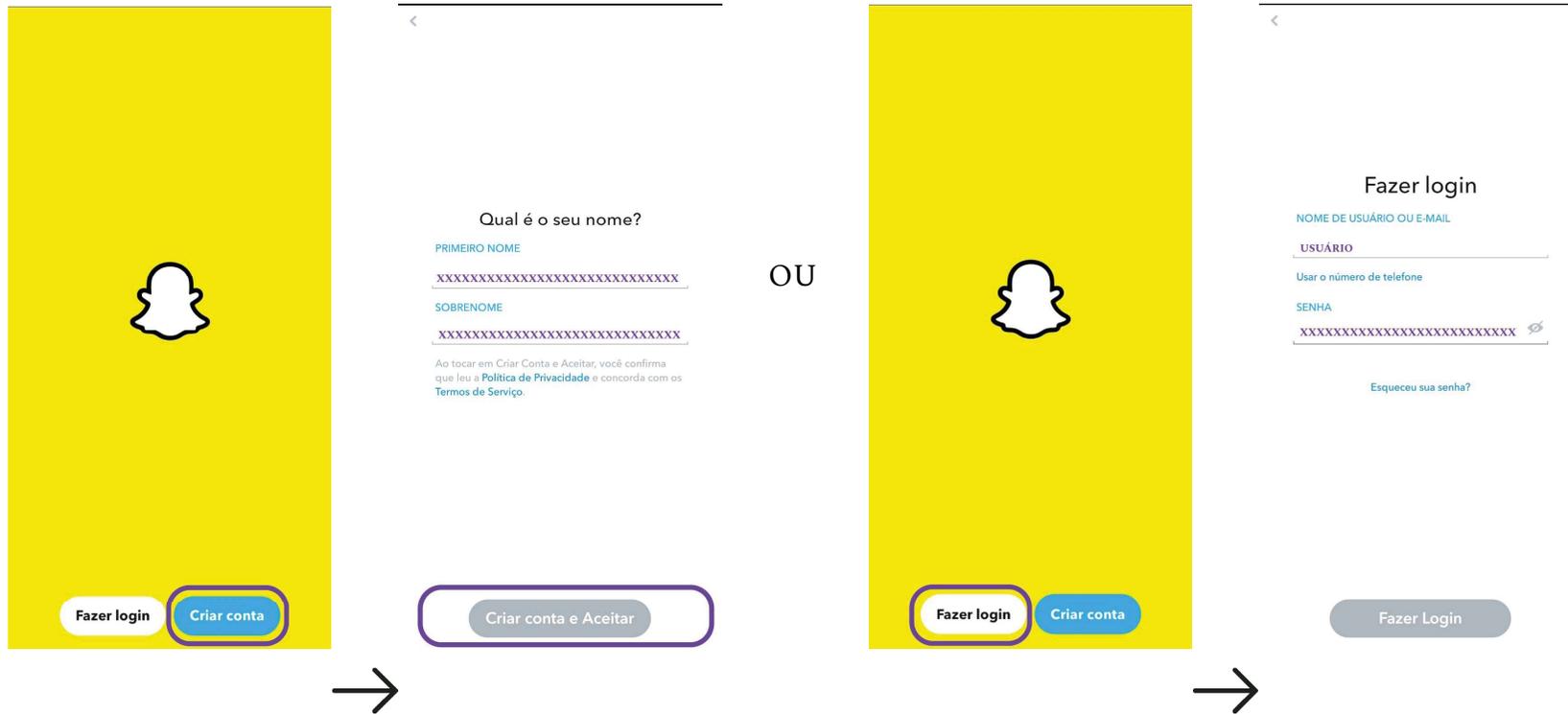
Essa tecnologia foi escolhida porque permite que o projeto interativo ‘dialogue’ diretamente com o espaço do usuário, permitindo que os objetos sejam anexados a diferentes superfícies como paredes, chão, bancos, etc.

Criando assim uma experiência mais convincente, imersiva e que realmente funcione como uma interseção entre ciberespaço e espaço físico ao possibilitar que o usuário interaja com objetos digitais em toda profundidade do espaço físico previamente escaneado.

### 3.2.3 *Fluxo da Experiência*

#### 3.2.3 Fluxo da experiência

Após a fase de geração de alternativas para o desenvolvimento do projeto final com a escolha da Alternativa 04, que consiste no desenvolvimento de uma experiência de Realidade Aumentada que proporcione conceitualmente a interseção entre espaço físico e ciberespaço através de um filtro AR que se utilize da própria profundidade capturada através da câmera de celular, com a tecnologia AR CORE, disponibilizada pelo Google na maioria dos celulares Android, busquei definir qual seria o fluxo dessa experiência para um usuário dentro da plataforma social Snapchat, onde o filtro seria disponibilizado.

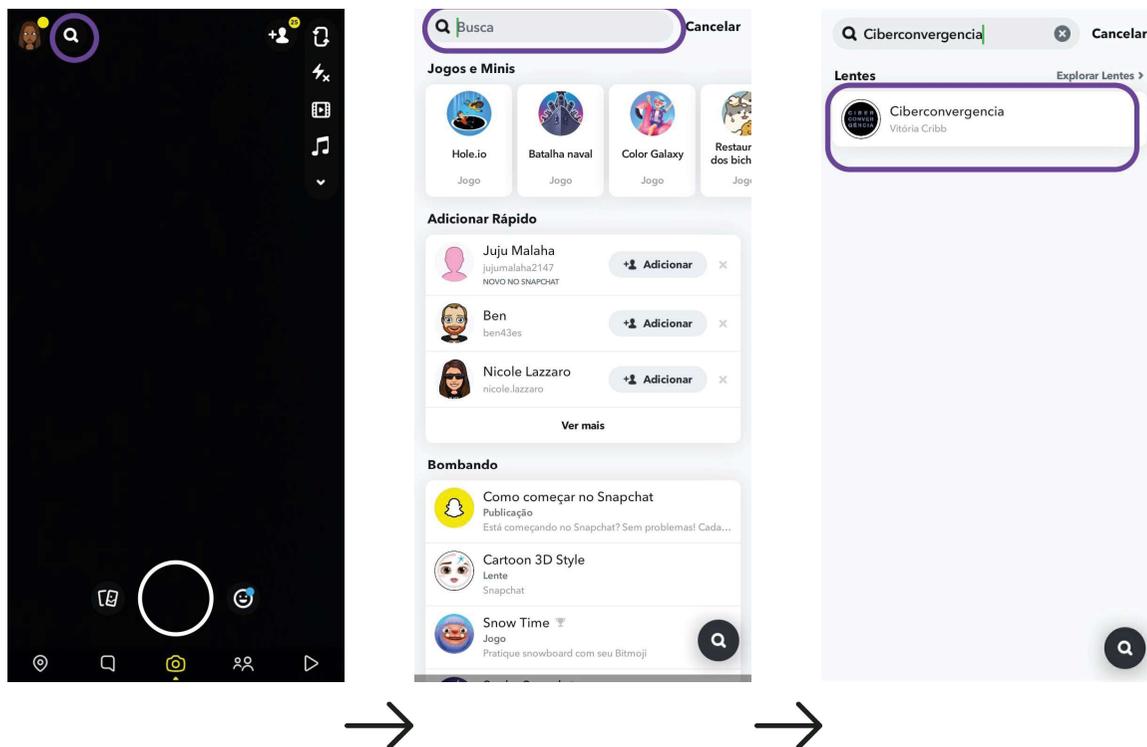


### 3.2.4 Fluxo dentro da plataforma

Antes de iniciar a experiência, o usuário precisará navegar pela plataforma do Snapchat para então acessar a experiência em Realidade Aumentada.

O primeiro passo consiste, para aqueles que ainda não estão cadastrados na plataforma, na criação de uma conta.

Após o cadastro, o usuário poderá fazer login na plataforma. Para aqueles previamente cadastrados, o passo inicial é fazer o login na plataforma.

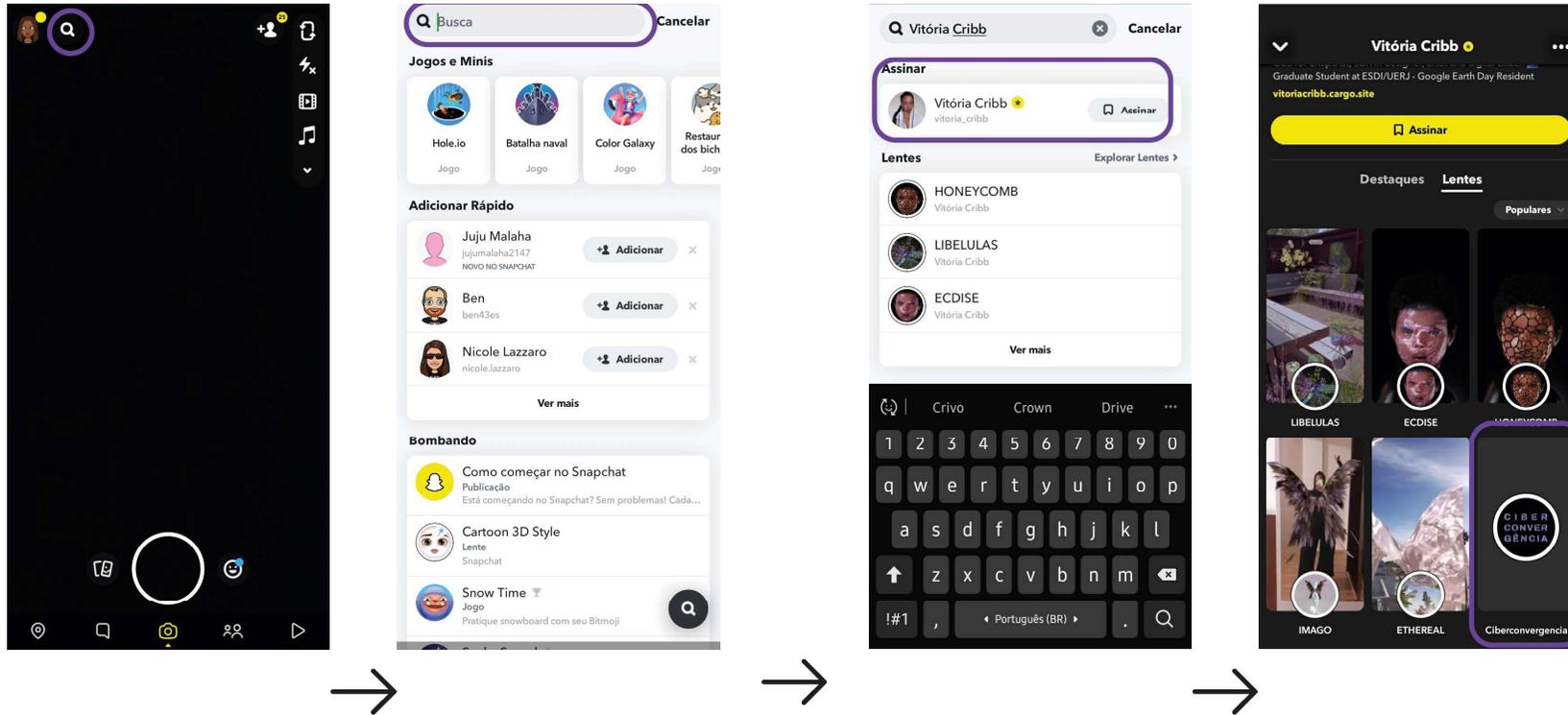


Após o login efetuado com sucesso, o usuário será redirecionado para a tela inicial da plataforma onde poderá realizar o próximo passo.

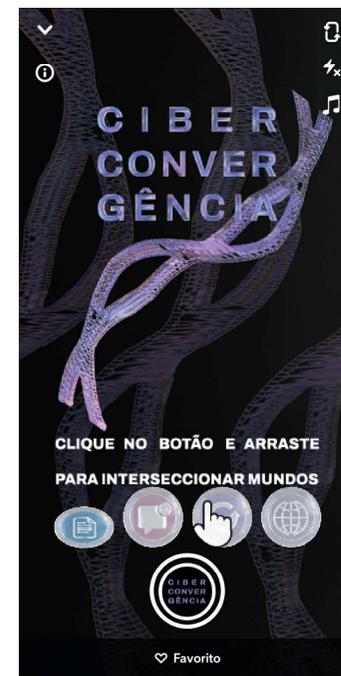
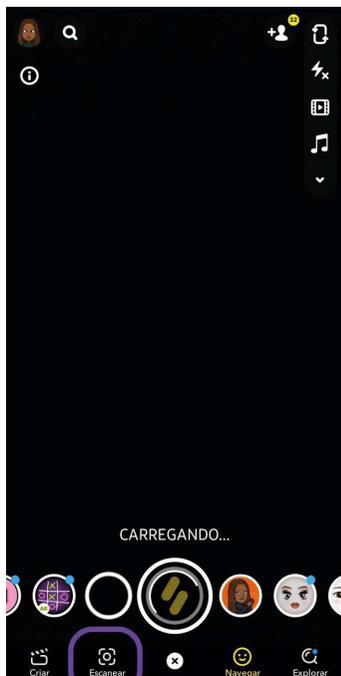
A segunda etapa consiste em localizar o filtro/experiência na plataforma. Para isso, o usuário pode seguir diferentes caminhos como, localizar o filtro através da barra de buscas; escanear o snapcode

relativo à experiência e/ou encontrar o filtro na aba “Lentes” no perfil do respectivo criador.

Na barra de buscas, o usuário pode procurar o filtro através do título, Ciberconvergência ou também pode buscar pelo nome do criador da lente, caso o usuário tenha conhecimento.



Exemplo de busca do filtro através do nome do criador da lente de realidade aumentada.



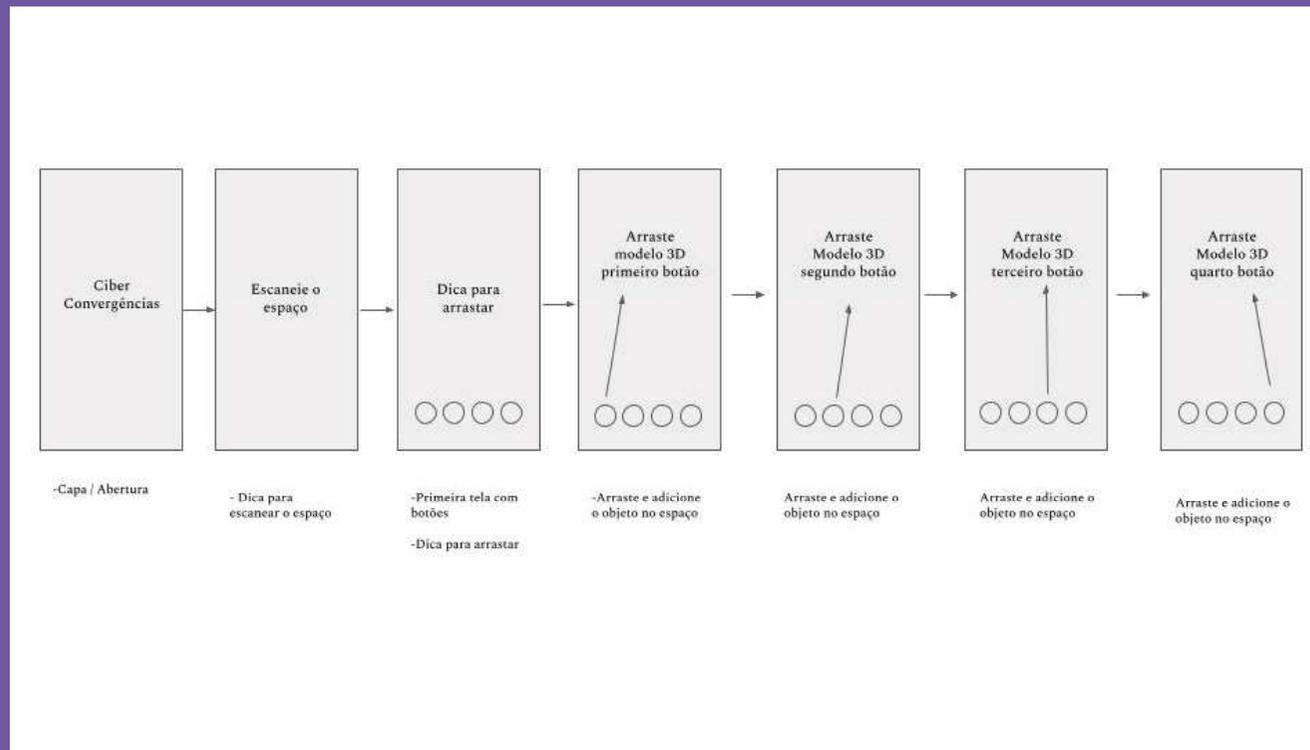
A terceira opção caracteriza-se pelo escaneamento do Snapcode relativo ao filtro. O Snapcode consiste em uma imagem que funciona como um QR Code que pode ser compartilhado online ou até mesmo impresso, onde o usuário pode usar a câmera do Snapchat para escanear o Snapcode e ser direcionado ao filtro respectivo

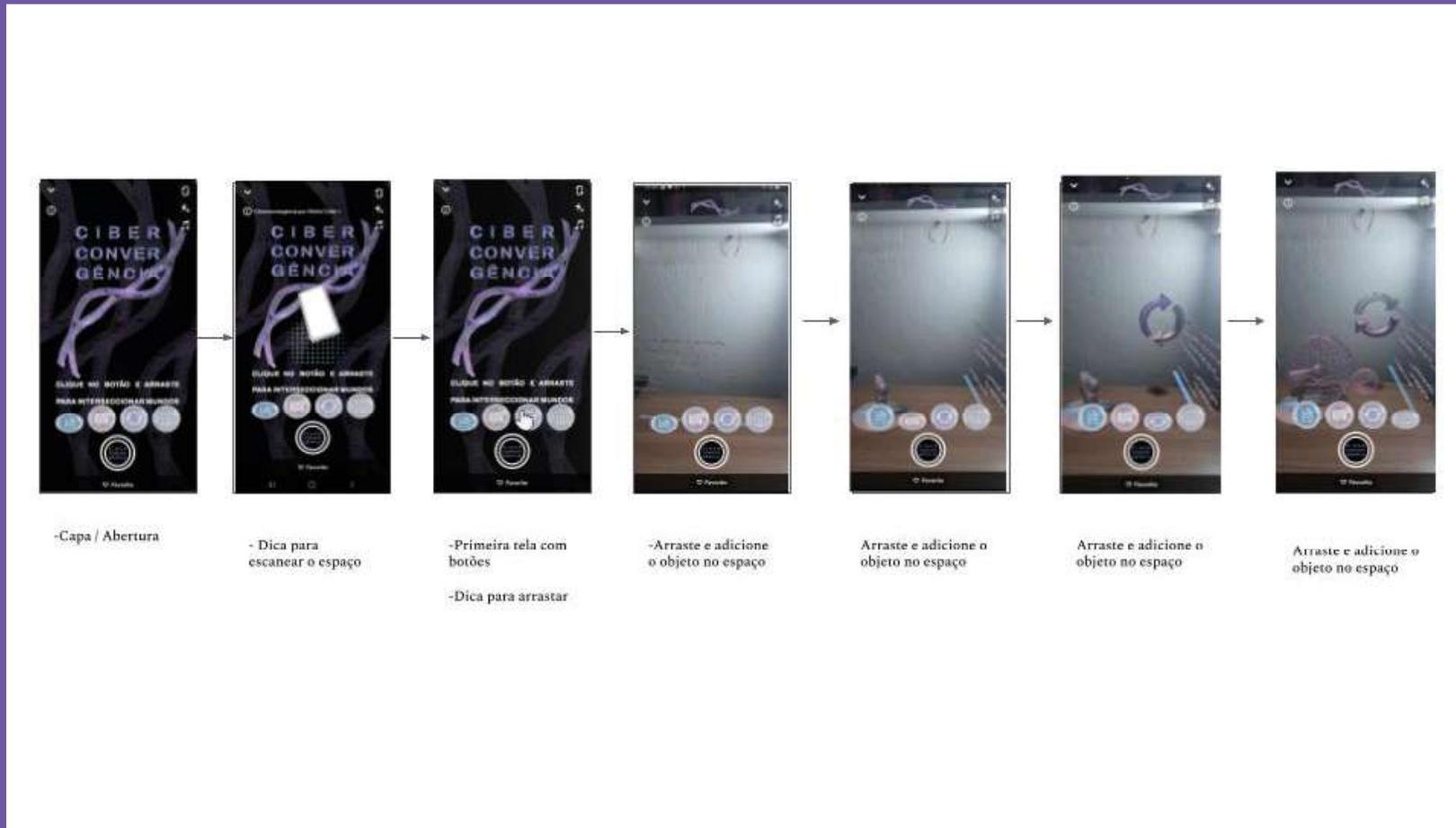
### 3.2.3 Fluxo dentro da Experiência AR

#### 3.2.3 Fluxo dentro da experiência AR

Ao iniciar a experiência, o usuário terá acesso à primeira tela onde encontram-se informações de título e instruções de interação na experiência junto à uma dica animada para o usuário escanear o espaço. Essa pequena animação indicará a necessidade de movimentar o celular para escanear o espaço.

Após essa dica para escaneamento do espaço, aparecerá uma outra pequena animação indicando o movimento que o usuário deve fazer com os dedos para interagir e arrastar os objetos no ambiente. Após essas informações, o usuário poderá arrastar e adicionar os objetos 3D no espaço na ordem de sua preferência e quantas vezes quiser.





### 3.3 Referências visuais e de Interatividade

#### Referência estéticas e gráficas

A primeira referência estética para esse projeto foram algumas obras da artista contemporânea Mariko Mori, que apresenta uma estética futurista e cyber muito forte nos seus trabalhos, especialmente em suas esculturas, o que me remete ao encontro entre materialidade imaterialidade presentes na interseção entre espaço físico e ciberespaço.



Fig 36. MORI, Mariko. 2003. Wave Ufo, Instalação e Escultura



Fig 37. MORI, Mariko. 1996-1998. Enlightenment Capsule. Instalação, Escultura



Fig 38. MORI, Mariko. 2017. Spirifer I. Escultura



Fig 39. MORI, Mariko. 2017-2018. Spirifer II. Escultura

**Padrão Voronoi:**

Além dos trabalhos esculturais da artista Mariko Mori, também me inspirei em grafismos mais abstratos, como alguns padrões e cores presentes em imagens que se referem a esse ambiente:

Esse diagrama representa, na Matemática, um tipo especial de decomposição da área de um espaço e é encontrado em diversas áreas como Ciência, Arte e Tecnologia.

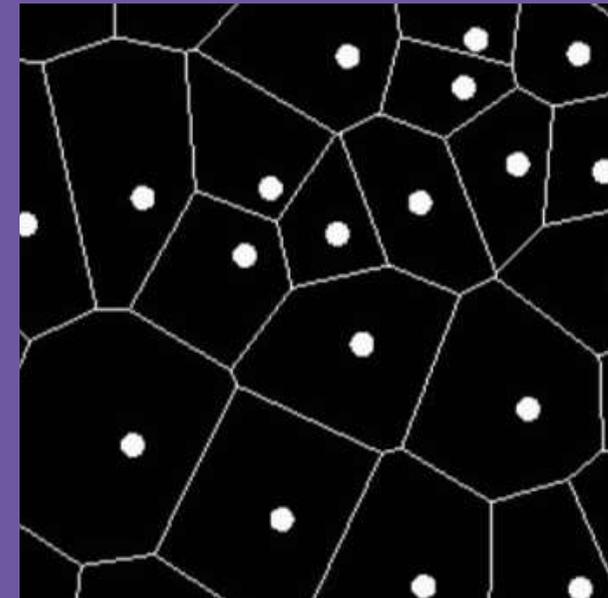
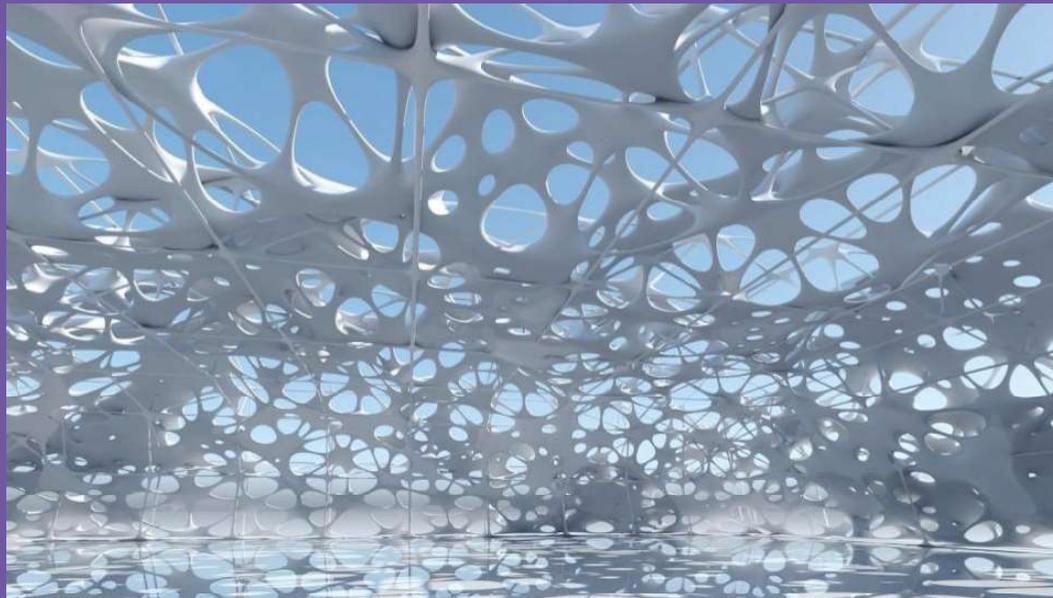


Fig 40. Padrão Voronoi, Ilustração (Futuristic Architectural Structure modelby Giimann, retirada do site Turbo Squid

### Ícones relacionados à comunicação digital:

Também tomei como referência alguns vetores encontrados na internet, relacionados à comunicação digital. Daqui extrai principalmente as cores e os traçados dos ícones como referência para a identidade visual geral.

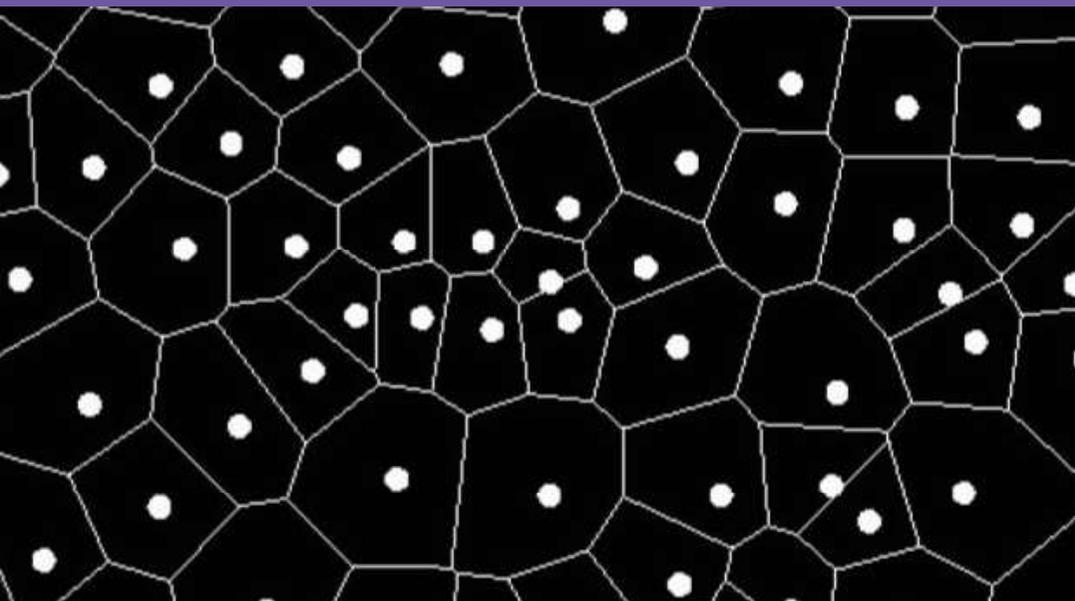


Fig 40. Padrão Voronoi, Ilustração (Futuristic Architectural Structure modelby Gii-mann, retirada do site Turbo Squid

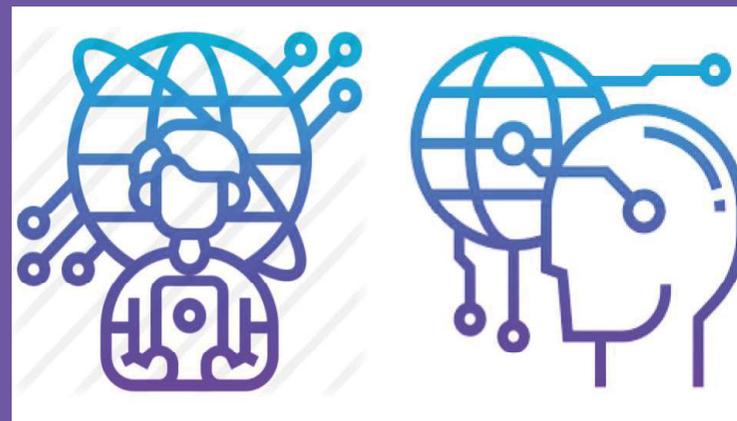


Fig 41e 42. Ícones Ciberespaço. Imagens: Flaticon.com

## Referências de Interatividade

Uma referência para o desenvolvimento do Ciberconvergências foi o projeto “Libélulas” desenvolvido por mim no início do semestre de 2021 em parceria com o Snapchat e Google AVR. O projeto utilizava os mesmo parâmetros tecnológicos definidos para o Ciberconvergências e buscava enfatizar a presença e a importância de insetos como as Libélulas

para a natureza e vida selvagem através da interação via realidade aumentada. Nesse projeto específico a dinâmica possibilita a inserção de objetos 3D como Libélulas animadas e outros elementos que representassem o habitat natural desse animal no espaço físico através da câmera de Realidade Aumentada.



Fig 43, 44 e 45. Imagens referentes ao projeto Libélulas, desenvolvido por Vitória Cribb na Residência 'Google Earth Day' em parceria com o Snapchat e Google AR VR



## *4. Resultado*

#### 4. *Resultado*

O projeto tem como resultado o “Ciberconvergência”, uma experiência interativa em realidade aumentada de rede social, onde os usuários podem adicionar elementos digitais referentes à comunicação na arquitetura do seu espaço físico através da tecnologia de profundidade, disponibilizada pelo Google e integrada na plataforma Snapchat. A experiência tem caráter individual durante a interação, mas o usuário pode compartilhar o resultado da sua experiência com toda a sua rede de amigos presentes na plataforma.

## 4.1 *Título e identidade visual*

Após o processo de desenvolvimento do fluxo da experiência, comecei o processo de ideação e desenvolvimento do nome e da identidade do projeto interativo.

A escolha do nome “Ciberconvergência” foi um momento importante para o desenvolvimento geral do projeto, uma vez que essa escolha funcionou como uma amarra para todo o conceito elaborado até então. Era necessário encontrar uma palavra que aglutinasse a ideia de cruzamento entre dois espaços, no caso, o ciberespaço e o espaço físico, e evidenciasse a ideia de interseção e cruzamento de espaços presente no conceito do projeto.

Iniciei o processo de desenvolvimento do nome do projeto listando algumas primeiras ideias de título, elementos importantes relacionados à pesquisa conceitual e possíveis termos que exemplificassem a interseção de dois espaços distintos partindo da ideia de união. A seguir exemplifico este processo de escolha.

### I - Primeiras ideias de título:

- 1 - Ciberealidades
- 2 - Cbersistema aumentado

### II - Elementos importantes da pesquisa:

- 3 - Cibercultura - eixo principal de pesquisa
- 4 - Realidades (virtual x digital x física)
- 5 - Espaços - encontro entre espaço físico e ciberespaço

### III - Sinônimos para união dos espaços:

- 6 - Interseção
- 7 - Convergência
- 8 - Cruzamento (dados?)

### IV - Resultado

**CIBER + INTERSEÇÃO + ESPAÇO**

## *4.1 Nome e identidade visual*

### **V - Possíveis títulos:**

- 9 - Realidades convergidas
- 10 - Ciberconvergência
- 11 - Espaços convergidos

### **VI - Escolha:**

## **CIBERCONVERGÊNCIA**

### **Justificativa:**

Uma única palavra que condensa o significado de união (significado presente no projeto) sem a necessidade de duas palavras distintas para nomear uma experiência que fala sobre interseção.

Obs: A plataforma não aceita caracteres não-ingleses, então o nome da experiência ficará como “Ciberconvergencia”, sem o acento circunflexo no “e”, porém, em todo o material de identidade, o acento circunflexo fará parte do título, levando em consideração a grafia da Língua Portuguesa Brasileira.

## 4.2 *Dinâmica interativa da experiência*

A interação digital é um dos pontos de maior relevância nesse projeto. É importante levar em consideração a não familiaridade que alguns usuários têm com a tecnologia de Realidade Aumentada e tornar a experiência o mais intuitiva possível.

### Característica da experiência:

Experiência interativa em Realidade Aumentada

### Elementos:

- Instruções iniciais: textuais e animadas
- 4 objetos de cena 3D
- 4 botões interativos
- 1 botão de exclusão
- 4 áudios de feedback para interação
- Registro na câmera

Ao abrir o filtro da experiência Ciberconvergência na câmera do Snapchat - rede social com foco em filtros de realidade aumentada - o usuário terá acesso à primeira tela, onde será apresentado o título da experiência e as principais instruções da interatividade. Essas instruções se encontram em forma de instrução textual, explicando ao usuário qual ação ele deve fazer para adicionar os objetos no espaço, e também se apresentam em forma de instruções animadas, com uma pequena animação em transparência, indicando ao usuário que é necessário movimentar o celular para escanear o espaço e obter uma melhor experiência, assim como uma pequena animação indicando o movimento que o usuário deve fazer em relação aos botões para adicionar os objetos no espaço.

Como a experiência é interativa, o usuário só terá acesso à segunda tela ao interagir com os botões e adicionar um objeto ao seu ciberespaço. Ao clicar e arrastar um dos quatro botões, a tela referente à abertura da experiência irá desaparecer e o usuário conseguirá visualizar apenas a imagem da câmera e a camada dos botões sobreposta. Os botões presentes na experiência são ativados através do toque e arraste feito pelo usuário. Assim, quando o usuário clica e arrasta um dos botões, ele adiciona um

## 4.2 *Dinâmica interativa da experiência*

respectivo objeto 3D (que representa um dos elementos da comunicação) ao ciberespaço.

No total, a experiência possui 4 botões correspondentes aos 4 objetos de cena (elementos da comunicação) 3D a serem adicionados no espaço que são: texto, mensagem, feedback e contexto. Cada botão ativa um desses elementos da comunicação que pode ser adicionado ao espaço. Além desses 4 botões principais, existe um botão de exclusão que aparece na tela sempre que ele movimenta um objeto 3D pelo espaço, permitindo que o usuário exclua algum objeto da cena. Outro elemento presente na experiência, é o áudio. Ao clicar e arrastar um dos botões, o usuário recebe um áudio feedback sinalizando a sua ação em adicionar um objeto no espaço. Cada botão tem um áudio personalizado que remete ao som de notificações.

Por fim, o usuário poderá clicar e arrastar e adicionar os objetos em seu ciberespaço quantas vezes quiser. É importante frisar que o usuário tem a liberdade de adicionar o objeto e posicioná-lo em relação ao chão, parede ou outros objetos presentes na sala, pois a tecnologia de profundidade presente na experiência permite que o objeto seja adicionado de acordo com

as superfícies da arquitetura escaneadas com a câmera pelo usuário.

Após finalizar o processo de adição dos objetos no espaço e estar satisfeito com o resultado, o usuário pode filmar e registrar os objetos no seu espaço e compartilhar com amigos na rede social ou guardar como memória.

### 4.3 Componentes: Objetos 3D

Após a escolha do título do projeto, comecei o processo de ideação e pesquisa de referências, estéticas para o projeto em desenvolvimento, levando em consideração a temática e o conceito de ciberespaço presente na formulação geral do projeto. Assim, reuni referências estéticas e gráficas para o projeto e comecei o processo de ideação dos elementos a serem adicionados pelo usuário no ambiente digital da experiência. Como o conceito da experiência permeia a interseção entre espaço físico e espaço digital, aqui intitulado de Ciberespaço, busquei entender que elementos presentes no ciberespaço poderiam fazer parte da experiência. A definição para Ciberespaço encontrada na Wikipédia diz:

Ciberespaço é um espaço existente no mundo de comunicação em que não é necessária a presença física do homem para constituir a comunicação como fonte de relacionamento, dando ênfase ao ato da imaginação, necessária para a criação de uma imagem anônima, que terá comunhão com os demais.

A partir da leitura desse trecho que enfatiza a relação entre ciberespaço com a comunicologia geral, procurei definir quais elementos da comunicação estariam presentes na minha, experiência e quais elementos poderiam ser incorporados pelo usuário. A partir da listagem de determinados elementos da comunicologia, entendi quais elementos fazem parte da própria relação entre usuário x celular x experiência e quais poderiam ser adicionados ao espaço. Os elementos da comunicação listados para fazer parte da experiência foram:

*canal; código; contexto; emissor; feedback; mensagem; processo; receptor; repertório; ruído.*

Após listar esses elementos, procurei definir como e em que momento da interatividade eles seriam abordados na experiência. Assim, separei aqueles que já estariam intrínsecos à própria experiência digital, ao me ver, e os que poderiam ser adicionados pelo usuário, além de listar elementos que funcionam como apoio técnico e conceitual para a experiência.

### *4.3 Componentes: Objetos 3D*

**Elementos intrínsecos à própria experiência:**

Canal, contexto, emissor, meio, processo (elementos que se materializam na própria experiência da realidade aumentada através da câmera).

**Elementos a serem adicionados ao espaço pelo usuário em forma de objeto 3D:**

Código; feedback; mensagem; contexto.

**Elementos de apoio no projeto:**

Ruído na comunicação; áudios.

### 4.3.1 *Representação dos elementos*

Ao definir quais elementos entrariam ativamente na experiência, entendi que alguns elementos da comunicação digital já estavam presentes indiretamente na própria dinâmica da experiência. Esses elementos foram categorizados por mim como “elementos intrínsecos à própria experiência”, assim eles não precisam ser representados ou adicionados em cena, já que o próprio funcionamento da experiência traz esses elementos para o encontro do ciberespaço e espaço físico do usuário.

Além de categorizar esses elementos como inerentes à própria experiência, também justifico o porquê deles já estarem presentes e não precisarem de uma representação visual. O elemento canal seria representado através da própria plataforma onde a experiência de realidade aumentada ficaria hospedada, no caso, o Snapchat; o contexto seria representado pela própria necessidade da conexão com a internet para o funcionamento, uso e compartilhamento da experiência; o emissor estaria presente na própria figura do usuário, aquele que controla a experiência e envia comandos interativos durante a experiência; e o meio se materializaria tanto com o espaço social que o usuário tem para acessar a experiência, no caso, a

rede social Snapchat, como também através dos dispositivos tecnológicos usados para acessar a experiência, como o celular, tablet e até a rede de internet. Já o processo engloba todos os processos tecnológicos necessários para a criação de uma experiência onde o usuário estabelecerá uma relação de comunicação direta com um programa (escolhendo e indicando onde os elementos serão dispostos através de comandos), além do próprio fluxo presente na experiência, que passa pelas etapas de instrução, ação e registro da experiência.

Após entender e justificar o porquê dos elementos anteriores já estarem presentes na experiência, busquei definir como representar visualmente os outros elementos da comunicação que fariam parte da experiência: o “código; mensagem; feedback; contexto”. A representação visual definida para cada elemento foi:

### 4.3.1 Representação dos Elementos

Código:

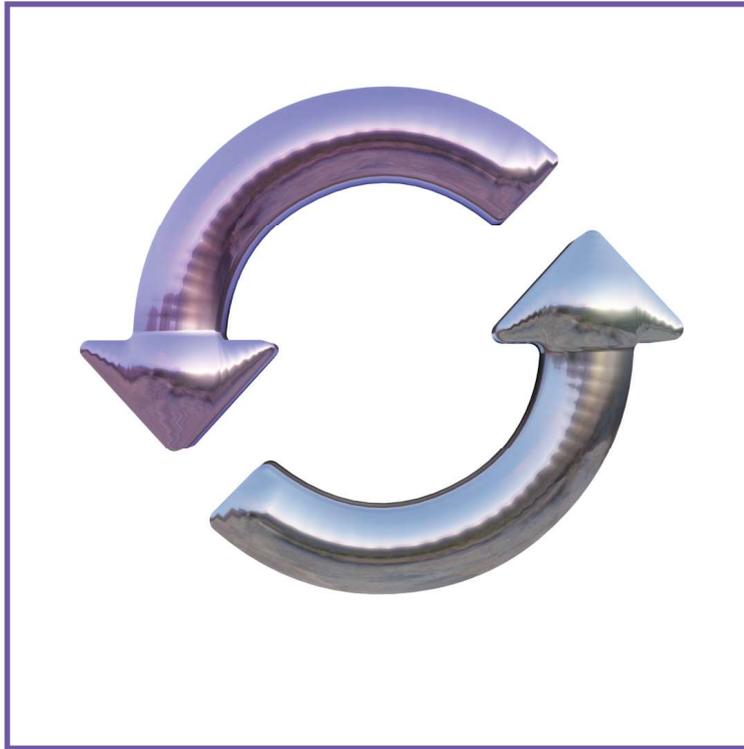
//:Ciberespaço é um espaço existente  
no mundo de comunicação \_\_\_\_\_  
\_\_\_ em que não é necessária a  
presença física do homem  
para constituir \_\_\_\_\_  
a comunicação como  
fonte de relacionamento

Mensagem:

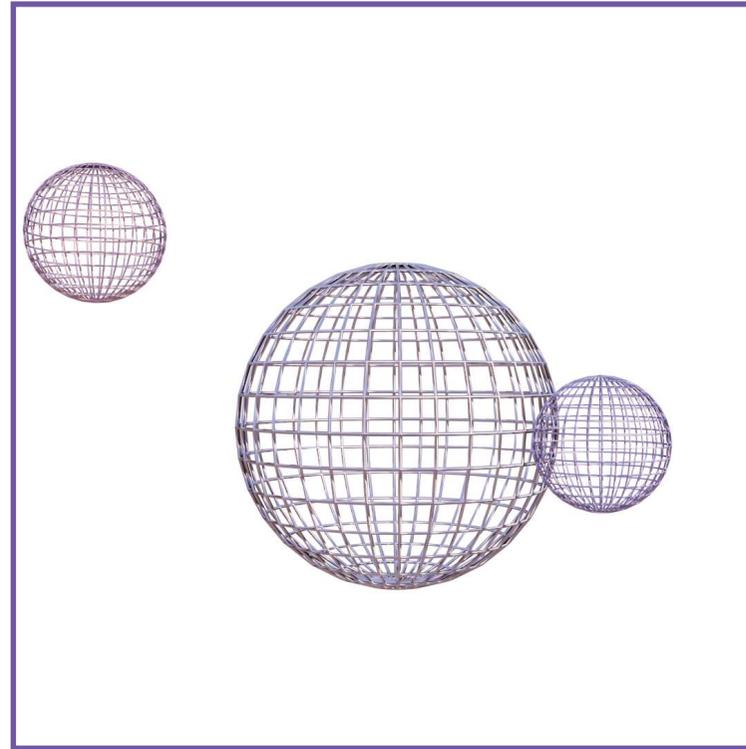


### 4.3.1 Representação dos Elementos

**Feedback:**



**Contexto:**



### *4.3.1 Representação dos elementos*

A escolha da representação literal desses conceitos/elementos da comunicologia através de seus próprios símbolos figurativos é justificada pela vontade de explicitar a metalinguagem presente no próprio desenvolvimento do projeto, que se vale de uma experiência em realidade aumentada, construída e desenvolvida no ciberespaço (digital, online), mas que propõe a interseção e vai de encontro com o espaço físico do usuário através da interatividade presente na experiência e visualização dos elementos tridimensionais (objetos que podem ser dispostos no campo arquitetônico do espaço “real” do usuário), sobreposta à imagem do espaço físico do usuário renderizada pela câmera que se vale tecnologia de profundidade, explicada anteriormente, presente na experiência.

Além dos elementos visuais anteriormente apresentados, também foi necessário pensar e escolher qual seria o elemento de apoio na experiência.

Optei por utilizar sons como feedback das ações realizadas pelo usuário durante a interação que simulassem sons de notificação, remetendo a mais um elemento presente na comunicação digital. Acesse a seção Anexo deste relatório para conferir o vídeo dos sons de feedback durante a experiência.

## 4.4 Botões e ícones

Além dos elementos tridimensionais a serem implementados na experiência através da interação do usuário junto ao celular, comecei o processo de desenvolvimento do sistema gráfico de botões presentes na experiência. Para a criação dos botões, levei em consideração cada objeto que o usuário adicionaria no espaço e indiquei com um ícone visual que indicasse qual elemento da comunicação o usuário estaria adicionando ao selecionar e arrastar determinado botão.

Primeiramente, desenvolvi os botões e as formas em vetor para depois adicionar a estética 3D e as cores desejadas no software de modelagem 3D. Escolhi representar cada elemento da comunicação com o seu respectivo ícone figurativo. Assim, o botão para o usuário adicionar o elemento 3D de texto no ciberespaço seria representado por um ícone de documento de texto; o botão relacionado à mensagem seria representado por um ícone de notificação de mensagem; o botão de feedback seria representado pelo próprio ícone do feedback; enquanto o botão de contexto seria representado pelo ícone figurativo da conexão em rede/internet.

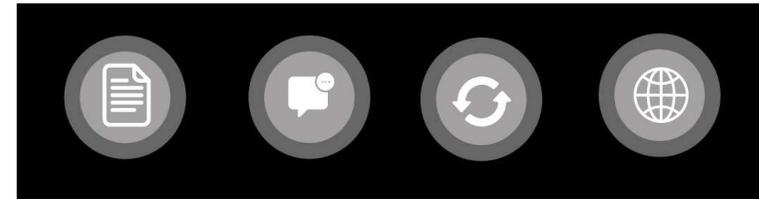


Fig 46. Grafismos finais dos ícones escolhidos para representar os botões na experiência

Após definir o conteúdo visual dos botões, comecei a gerar alternativas para entender qual estética se encaixaria melhor dentro das minhas referências visuais e que também facilitariam a legibilidade durante o uso do aplicativo de realidade aumentada.

Durante o processo de desenvolvimento da experiência, o botão de feedback passou por uma mudança na representação do seu ícone. Inicialmente escolhi um ícone vetorial que indicasse feedback como satisfação, utilizando uma ‘carinha feliz” porém após alguns testes e com a orientação da professora Noni Geiger, modifiquei a representação para o ícone mais comum, que mostra a troca existente no feedback entre receptor e emissor.

## 4.4 Botões e Ícones

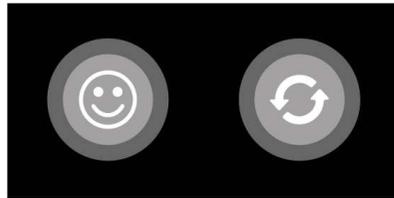


Fig 47. Representação inicial e final, respectivamente, dos ícones escolhidos para representar os botões de feedback na experiência.

### Alternativa 01



Primeiro material desenvolvido para os botões da experiência seguindo as referências gráficas apresentadas anteriormente. Na imagem ainda consta o botão de feedback com a “carinha feliz”, primeira alternativa de ícone para o botão de feedback. A estética foi descartada pois durante o teste de implementação a experiência em Realidade Aumentada o brilho dos botões não permitia uma boa legibilidade dos ícones e tornava a experiência confusa.

### Alternativa 02



Segundo material desenvolvida para os botões da experiência, seguindo as referências apresentadas anteriormente. Aqui, o ícone do botão de feedback já havia sido atualizado para a versão final. Essa estética também foi descartada, pois assim como na versão anterior, o contraste de azul não contribuiu para minimizar a falta de legibilidade causada pelo brilho/reflexo intenso das imagens. Além disso com a textura azulada utilizada na base dos botões não ocorreria variação de cores entre os botões o que implicaria na padronização de diferentes ações da experiência.

## 4.4 Botões e ícones

### Alternativa 03 - Escolhida



Por fim, cheguei a um resultado satisfatório dos botões para a experiência em Realidade Virtual. A alternativa se deu pelos critérios de melhor legibilidade durante a implementação e testes dos botões na experiência, além do critério da neutralidade, evitando que os botões se sobressaíssem mais que os objetos a serem adicionados no espaço.

### **Informações técnicas relativas ao desenvolvimento dos botões.**

Os ícones dos botões foram desenhados no software Illustrator, da Adobe e o material e aparência final aplicada e renderizada no software 3D, Blender.

## 4.5 Áudios

Os áudios implementados na experiência têm a função de gerar feedback aos usuários durante as ações executadas. Utilizei prévias de áudios de notificação, disponibilizados pelo próprio software, que disparam quando o usuário clica e arrasta o botão correspondente ao objeto que ele quer introduzir no seu próprio ciberespaço.

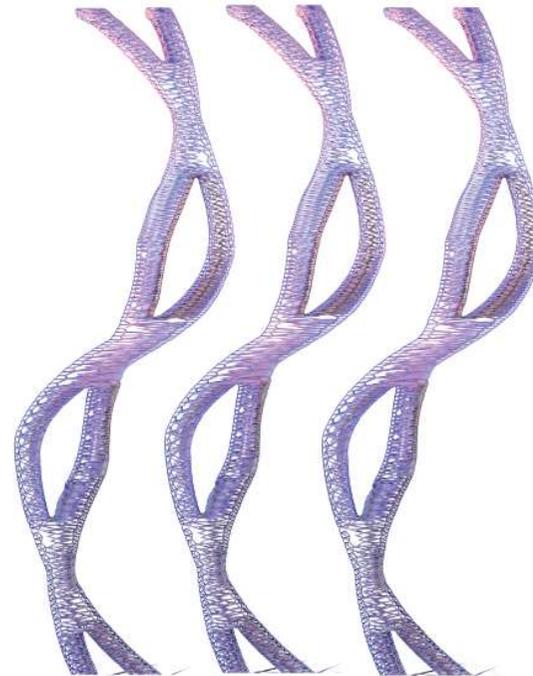
A escolha de sons de notificação foi baseada nos critérios de alerta, sons que chamam a atenção do usuário e também nos critérios conceituais, já que toda a experiência trata da comunicação digital de forma ‘metalinguística’. Assim, os sons de notificação adicionaram essa camada extra do “alerta” presente nas interações virtuais/digitais atuais. Vídeos da interação estão disponíveis na seção Anexos, onde os áudios de feedback podem ser escutados.

## 4.6 Marca

### Elemento Gráfico Principal

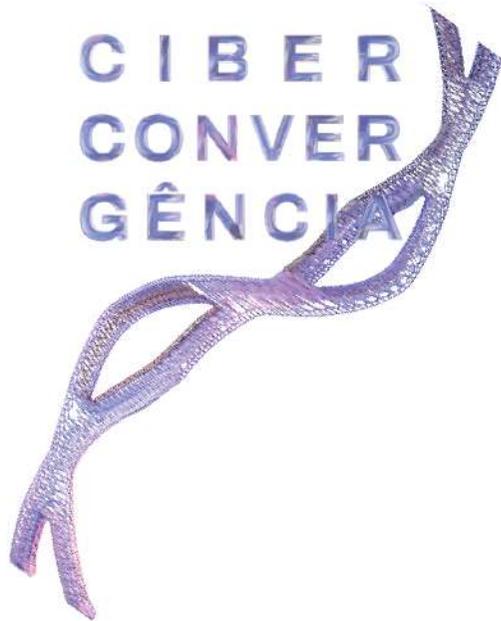


### Padrão Gráfico



## 4.6 Marca

### Marca



### Aplicação em AR



Fig 48. Aplicação da identidade visual durante desenvolvimento da experiência no software Lens Studio.

## 4.7 Material de prévia do filtro na plataforma

### Ícone



O ícone é a “capa” da experiência e aparece na base da interface do Snapchat, indicando ao usuário que se trata da experiência Ciberconvergência

### Preview

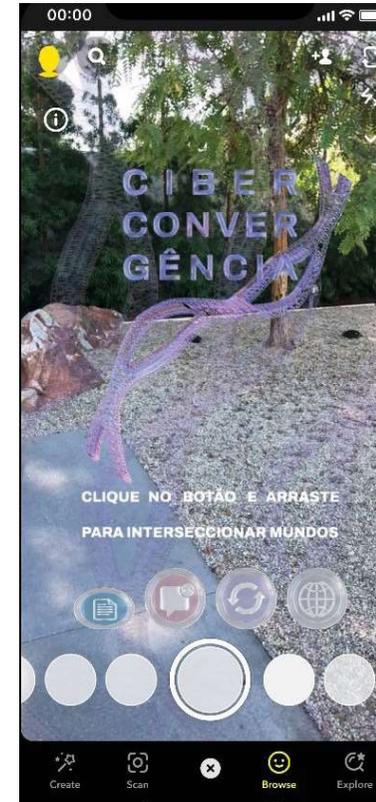
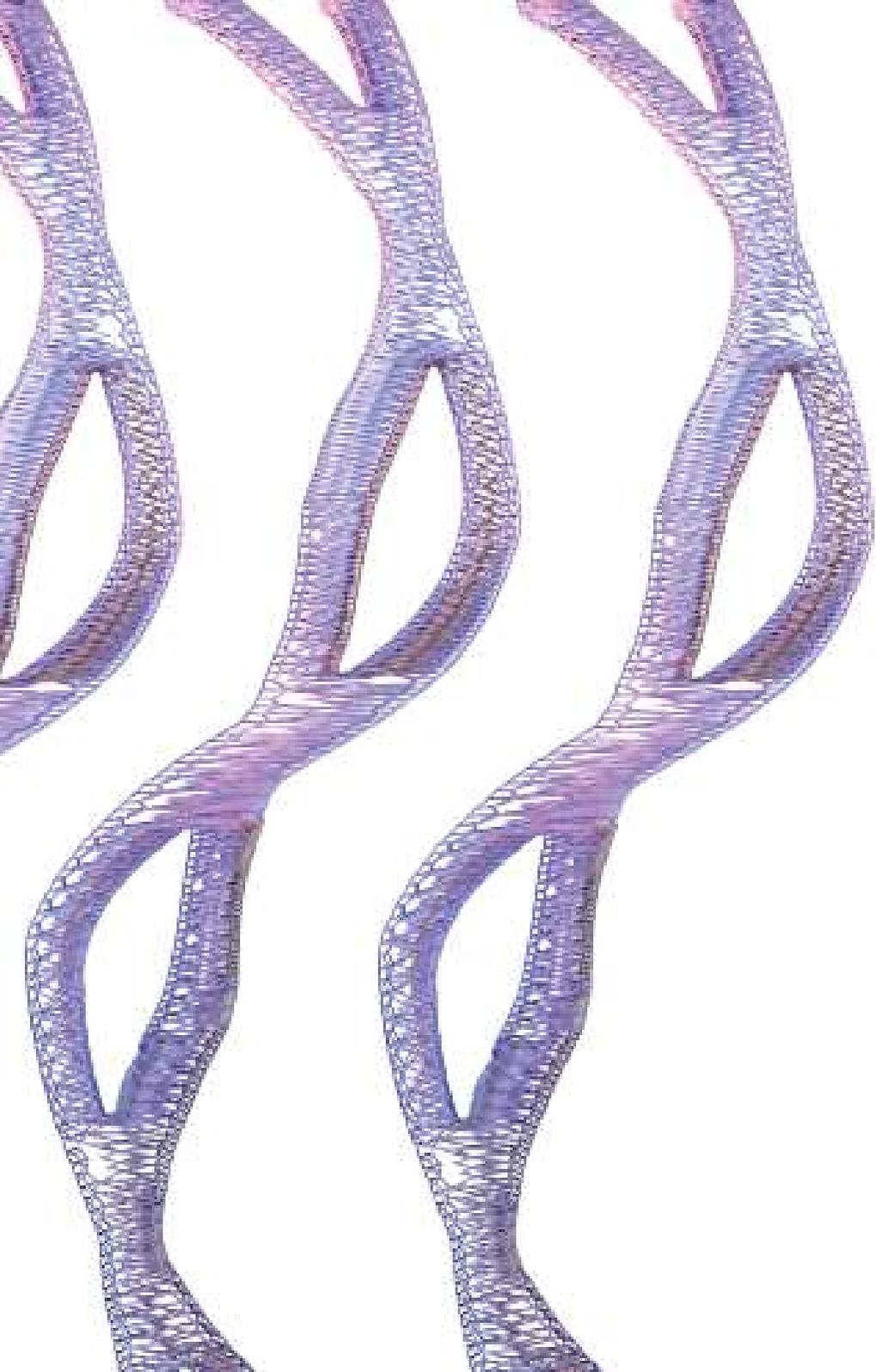


Fig 49. Preview do filtro AR em funcionamento no software



## *5. Design interativo e implementação*

## 5.1 Processo de implementação e testes gerados

### 5.1.1 Teste de material e cores do objeto I



Figs. 50 e 51. Imagens referentes ao primeiro teste de interação, ainda com identidade visual em processo de desenvolvimento. Link para assistir o vídeo teste: [TESTE 01](#).

## 5.1 Processo de implementação e testes gerados

### 5.1.1 Teste de Material e cores do objeto II



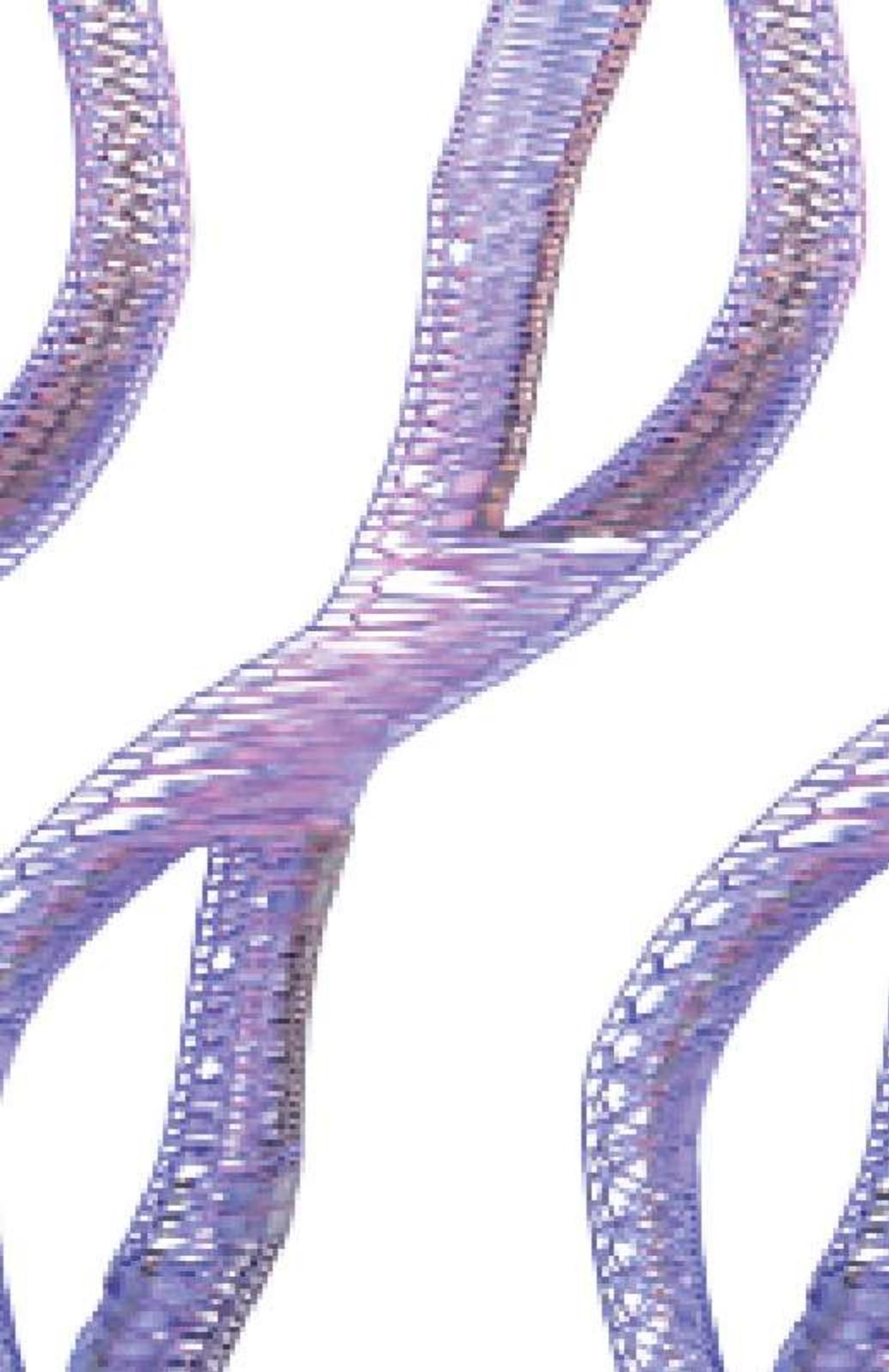
Figs. 52 e 53. Imagens referentes ao primeiro teste de interação, ainda com identidade visual em processo de desenvolvimento. Link para assistir o vídeo teste: [TESTE 03](#).

## 5.1 Processo de implementação e testes gerados

### 5.1.1 Teste de Material e cores do objeto III



Figs. 54 e 55. Imagens referentes ao primeiro teste de interação, ainda com identidade visual em processo de desenvolvimento. Link para assistir o vídeo teste: [TESTE 04](#).



## *6. Processo criativo*

## 6.1 Desenvolvimento da marca e textura

O desenvolvimento da identidade visual do Ciberconvergência foi de grande importância, uma vez que foi necessário levar em consideração a aplicação dela em sobreposição à câmera do usuário e as questões conceituais referentes à interseção entre ciberespaço e espaço físico abordadas como base para o desenvolvimento do projeto em realidade aumentada.

Assim, foi imprescindível considerar transparência e parâmetros gráficos como textura e transparência para melhor leitura e incorporação da identidade no contexto da Realidade Virtual.

### 6.1.1 Desenvolvimento da marca

Para o desenvolvimento da marca Ciberconvergências, fiz uma análise dos títulos presentes nas edições das publicações Cheap Truths conforme mencionado anteriormente. Após analisar o formato, peso e relações de texto com imagem presente nas publicações analisadas, optei por usar a fonte “Archivo” como a tipografia principal do projeto. A partir dessa definição realizei alguns testes tipográficos até chegar ao formato apresentado como resultado final.

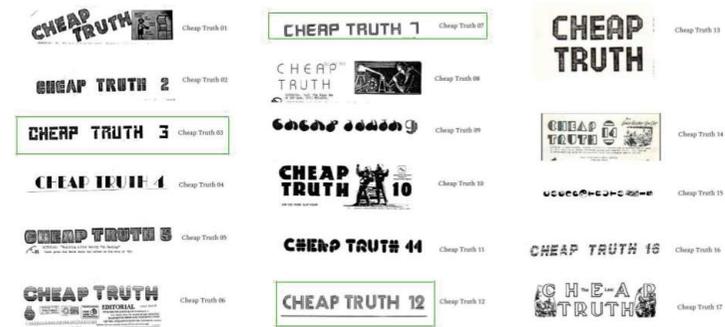


Fig 54. Análise de expressões tipográficas referente aos Títulos das “Cheap Truths.”

A fonte “Archivo” foi escolhida a fim de atualizar a estética analisada nos títulos das “Cheap Truths”. Após esta análise dos títulos das publicações cyberpunks, procurei fontes em bancos de dados públicos que trouxessem a ideia da estética “cyber” sem cair no pastiche da estética dos anos 1980, atualizando, assim, a estética para os dias atuais também na escolha tipográfica. A escolha dessa fonte se dá principalmente, pelo desenho simples e de boa legibilidade, necessária na aplicação em Realidade Virtual, como pela estética estruturada e minimalista presente na tipografia, mesmo com o peso máximo definido como parâmetro.

## 6.1 *Desenvolvimento da marca e textura*

Testes Tipográficos 01:

Tipografia escolhida para o Ciberconvergências:

**ARCHIVO**  
**ABCDEFGHIJLM**  
**NOPQRSTUVWXYZ**  
**0123456789**

**C I B E R**  
**CON VER**  
**GÊN CIA**

Fig 55. Teste tipográfico 01

## 6.1 *Desenvolvimento da marca e textura*

Testes Tipográficos 02:



Fig 56. Teste tipográfico 02

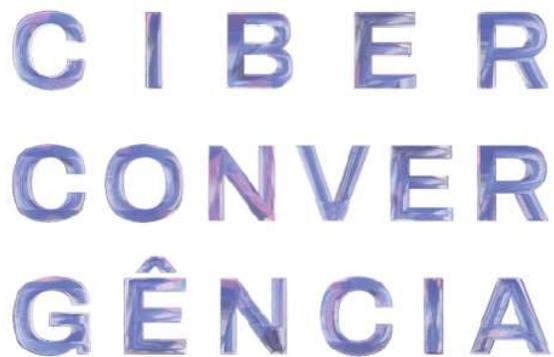
Teste Tipográfico final 03:



Fig 57. Teste tipográfico 03

## 6.1 Desenvolvimento da marca e textura

Aplicação e renderização da tipografia escolhida no software 3D:



CIBER  
CONVER  
GÊNCIA

Fig 58. Marca final renderizada no software 3D “Blender”.

Em paralelo ao processo de desenvolvimento tipográfico, foi necessário desenvolver um símbolo que funcionasse como marcador principal da identidade visual do projeto e pudesse ser aplicado como ícone, textura e até índice nas telas secundárias da experiência. Assim, procurei desenvolver um símbolo que remetesse à ideia de encontro, presente entre o ciberespaço e o espaço físico. O símbolo surgiu a partir do encontro da palavra ‘Ciberconvergência’ duplicada em diferentes direções e a ideia da representação desse símbolo é a interseção entre dois ambientes opostos, mas ainda sim complementares na comunicologia contemporânea. A semelhança com o formato de um DNA foi proposital para reforçar a ideia do nascimento de novas possibilidades diante da junção tecnologia e comunicação.

### 6.1.2 Processo de desenvolvimento do símbolo Ciberconvergência:

Além do desenvolvimento tipográfico, houve criação de um símbolo para compor essa marca juntamente com a tipografia. O desenvolvimento do símbolo do Ciberconvergência, partiu da própria palavra duplicada. Como o projeto trata a questão da dualidade espacial presente entre ciber espaço e espaço físico, comecei a desenvolver o símbolo da

## 6.1 Desenvolvimento da marca e textura

experiência duplicando e invertendo a palavra, como se a palavra se apresentasse de cabeça para baixo, em um mundo ‘invertido’.

**CIBERCONVERGÊNCIA  
CIBERCONVERGÊNCIA**

Após duplicar e inverter o título do projeto, observei que o encontro e posicionamento da letra, “V”, presente na palavra Ciberconvergência duplicada formava um X entre as duas palavras, ou ‘os dois mundos’. Essa semelhança presente no encontro dos vértices das letras ‘V’ resultando na formação de um X, me remeteu à ideia de cruzamento, e adotei esse símbolo “X” como o símbolo da interseção entre o ciberespaço e o espaço físico. Assim, encontrei no próprio título um símbolo que expressa um ponto de encontro; uma interseção; um cruzamento que explicita o objetivo do projeto que é justamente a interseção entre ciberespaço e espaço físico.

**CIBERCONVERGÊNCIA  
CIBERCONVERGÊNCIA**

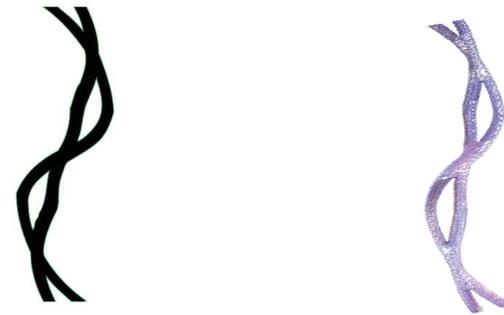
Depois de observar a formação desse X e associar essa forma ao conceito de interseção, comecei a explorar as possibilidades de representação desta forma. Como o símbolo surgiu da duplicata da palavra ciberconvergência, decidi duplicar esse “X”, que se formou a partir da junção dos vértices da letra V, e criar uma continuidade da forma, adicionando a duplicata ‘X’ acima do ‘X’ original, e a partir desse movimento, dupliquei o X mais uma vez até chegar em um resultado esteticamente interessante.

**CIBERCONVERGÊNCIA  
CIBERCONVERGÊNCIA**

## 6.1 Desenvolvimento da marca e textura

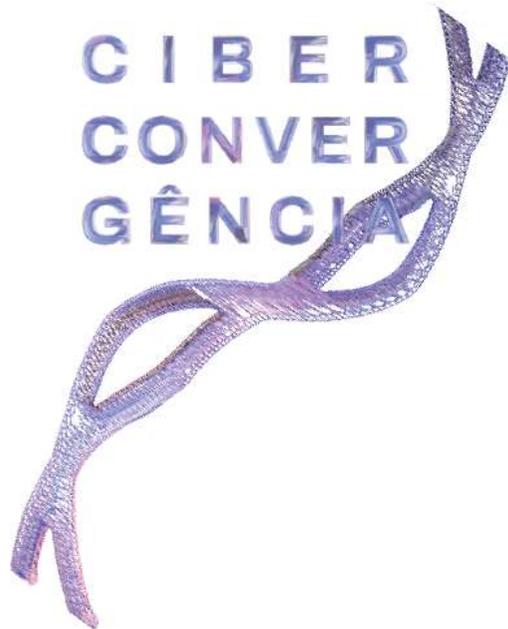
Por fim, cheguei a um formato que remete à uma trança e ao mesmo tempo à uma escada, sem fim, onde poderia se replicado esse x infinitamente e chegar à uma extensão da figura que estava sendo gerada. Decidi tomar como símbolo apenas esse pequeno “recorte” dessa infinidade de X (pontos de interseção) possíveis. Apesar da forma cruzada traduzir bem a ideia do projeto, busquei adicionar mais uma camada a esse elemento que o aproxima do conceito geral do projeto, que se baseia na interseção entre espaço físico e ciberespaço. Optei por criar uma distorção nessa figura, a fim de não só aumentar a complexidade estética como também criar e possibilitar uma maior profundidade visual do símbolo, uma vez que o projeto versa sobre o encontro do espaço físico com o ciberespaço. Assim, essa distorção causada no símbolo atua também como um referencial à 3ª dimensão, bastante utilizada no ciberespaço para representar profundidade.

A seguir, adiciono o resultado final do símbolo desenvolvido em 2D, no software Illustrator - Adobe, e também já com a importação, no software 3D “Blender”, e aplicação da cor e textura finais:



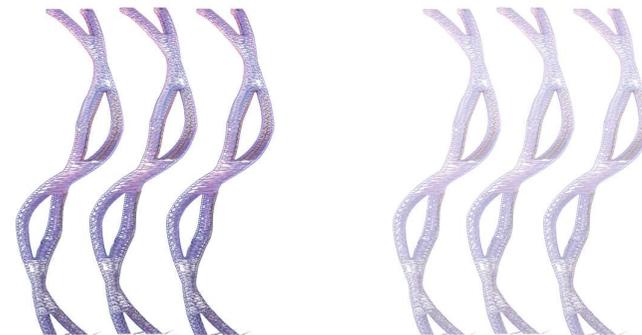
## 6.1 Desenvolvimento da marca e textura

6.1.3 Resultado da aplicação Tipográfica + Símbolo (Criação da Marca):



6.1.3 Resultado da aplicação Tipográfica + Símbolo (Criação da Marca):

Após finalizar o símbolo, utilizei a imagem gerada para criar o padrão de textura a ser implementado como suporte na identidade visual do projeto. O padrão da textura é a repetição horizontal do símbolo construído após o processo apresentado anteriormente, e a sua aplicação consiste no uso desse padrão na tela inicial da experiência, criando uma camada entre a imagem da câmera e a imagem vista na tela do celular pelo usuário.



Acima é possível ver o padrão com opacidade 100% e 50 % (opacidade utilizada na aplicação final), respectivamente.

## 6.1 Desenvolvimento da Marca e Textura

### 6.1.5 Cores

A cor utilizada na marca do projeto foi gerada a partir de uma ilustração intitulada 'Conceito de Realidade Virtual,' extraída do site Freepik, banco de dados que disponibiliza imagens tanto gratuitas, quanto pagas. A imagem utilizada foi obtida de graça com licença de atribuição.

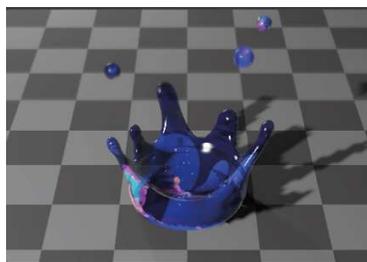
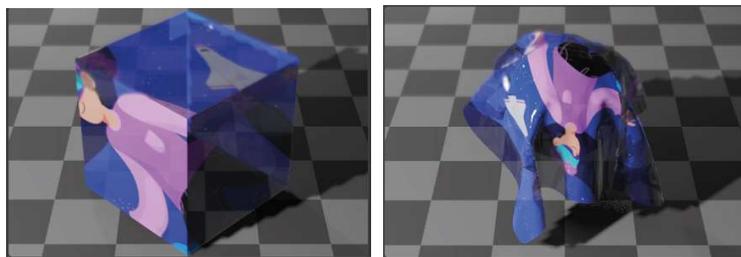
O uso da imagem serviu como base para a criação do material utilizado na marca no software 3D Blender, a aplicação da imagem resultou em um gradiente de cores que vai do azul claro ao roxo saturado.



Fig 59. Imagem Conceito de Realidade Virtual, extraída do site Freepik.com, sob atribuição de licença, que se encontra na seção de Referências do relatório.

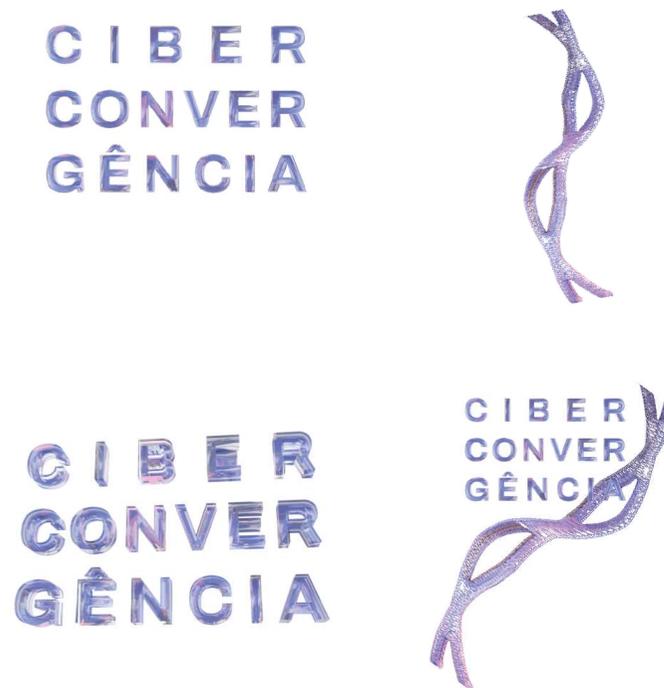
## 6.1 Desenvolvimento da Marca e Textura

A imagem foi aplicada como textura no material base utilizado nos objetos 3D referentes à marca, tanto no título Ciberconvergência, como no símbolo da marca. O material desses objetos possuía parâmetros de brilho e transparência que permitiam uma abstração da imagem de textura ao ser renderizada no software 3D.



Figs. 60, 61 e 62. Imagens referentes aos testes de aplicação da textura no material brilhoso em diferentes suportes.

A aplicação desse material brilhoso que já possuía a aplicação da textura da imagem nos objetos 3D da marca resultou em um gradiente abstrato e suave com as cores presentes na imagem.



Figs. 63 -66. Imagens referentes à identidade visual da marca final com a aplicação do material texturizado.



## *7. Encerramento*

## 7.1 Considerações finais

Desenvolver esse projeto foi um desafio pessoal e profissional, onde foi possível enxergar o potencial da bagagem técnica e intelectual que construí nos últimos 7 anos dentro e fora da experiência universitária. Além disso, desafiei-me a reduzir expectativas na construção de um projeto pessoal e me cobrar menos em relação a resultados esperados por terceiros.

Propor, desenvolver e escrever sobre um projeto que envolve tecnologias recentes a partir da minha perspectiva e bagagem cultural, talvez, tenha sido um dos meus maiores desejos durante a faculdade e no trabalho de conclusão de curso vi a oportunidade de realizar esse anseio intelectual.

O processo de desenvolvimento envolveu bastante brainstorm e geração de alternativas, com ‘idas e vindas’ na formulação da ideia final e, também, no emprego da melhor tecnologia para a experiência. Foi crucial levar todo o cenário epidêmico em consideração, pois o momento vigente entre os anos de 2020 e 2021 impossibilitou que muitos encontros presenciais e produções que envolvessem grandes deslocamentos ou contato físico com outros profissionais fossem viáveis/possíveis. A partir dessa situação foi imprescindível encontrar uma solução conceitual e

técnica para interseccionar espaços, ciberespaço e espaço físico, de maneira que eu, enquanto desenvolvedora, e os usuários finais não necessariamente precisassem se expor a contatos interpessoais sem necessidade.

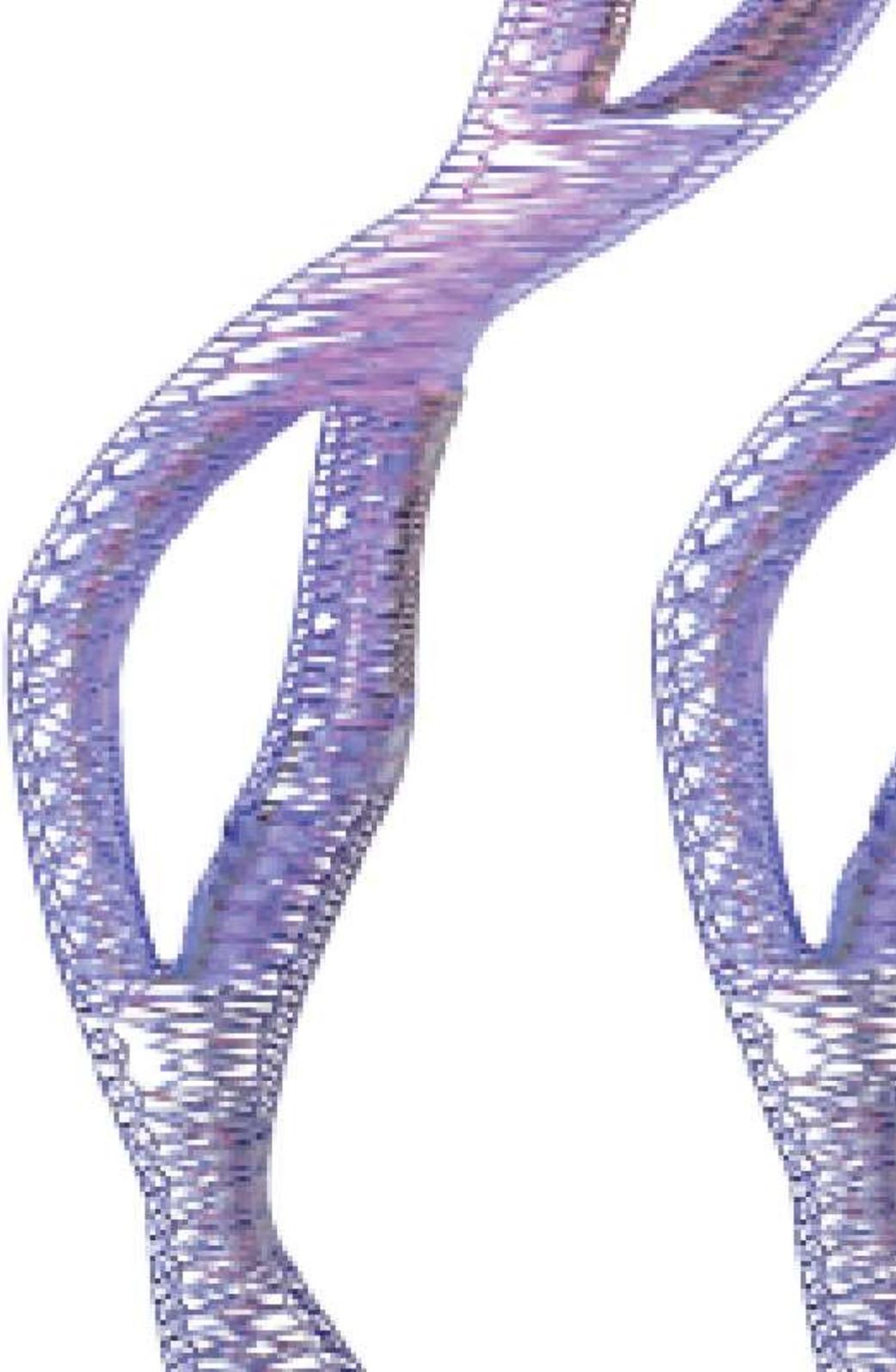
O projeto foi atravessado por diversas mudanças desde a concepção da sua proposta inicial até a finalização deste relatório. Muitas dessas alterações partiram de lugares pessoais como o desapego dentro do processo de desenvolvimento do projeto, mas também, buscar novas alternativas e perspectivas dentro do projeto se mostrou como um termômetro de avaliação pessoal em relação à minha adaptabilidade projetual diante de um cenário de crise social, política e econômica presente no país.

## 7.2 *Futuros Desdobramentos*

Para concluir o relatório do projeto Ciberconvergências, é preciso frisar que possíveis desdobramentos são previstos no projeto após a sua entrega oficial para a banca examinadora. Ciberconvergências é uma experiência em realidade aumentada voltada para o uso em redes sociais já existentes, porém isso não exclui a possibilidade de reformular a aplicação da experiência para um contexto outro, como uma instalação em espaço físico ou até mesmo hospedar a experiência em outro aplicativo/espaço digital.

Além da possibilidade de expandir o projeto no que concerne ao local de veiculação, também prevejo possibilidades de mudanças internas no projeto, caso seja possível dar continuidade ao desenvolvimento. Essas mudanças internas no projeto referem-se à estrutura gráfica e visual, como uma elaboração mais detalhada dos objetos a serem adicionados no espaço pelo usuário, bem como o formato da experiência como um todo, que futuramente, pode adquirir um caráter periódico, assim como as publicações Cheap Truths, transformando o projeto em não só uma experiência em AR mas uma coleção de filtros em AR, sobre comunicação e interação em rede para usuários acessarem na plataforma.

É importante pontuar que os projetos possuem diferentes e potentes formas de transformação já que se trata de uma tecnologia recente que está em constante transformação técnica e adquirindo novas formas de aplicação social cada vez mais. Outras ferramentas não exploradas no desenvolvimento desse projeto poderiam ser consideradas para futuros desdobramentos, como interação por reconhecimento de voz e rosto e até mesmo um maior detalhamento na complexidade da interação do projeto atual, permitindo um maior controle sobre os objetos pelo usuário.



## *8. Referências*

## 8. Referências

### Referências Bibliográficas:

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. 1ª edição, 13ª reimpressão. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Cotraponto, 1997.

FLUSSER, Vilém. **Comunicologia: Reflexões sobre o Futuro**. 1ª edição. São Paulo, SP, Brasil: Martins Fontes, 2015.

LEMOS, André. **Cibercultura, Tecnologia e vida social na cultura**. 7ª edição. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil: Editora Sulina, 2002

LEVY, Pierre. **Cibercultura**, 3ª edição. São Paulo, SP, Brasil: Editora 34, 2010.

### Revistas Acadêmicas:

DA SILVA, M. R., e CONTRERA, M. S. **O Simbólico e o Ciberespaço**: O papel do imaginário na experiência cibernética da cidade, Revista ECO-Pós, n. 16(3), p. 98-112, 2014.

LEMOS, André. **Ficção científica cyberpunk**: o imaginário da cibercultura, Conexão - Comunicação e Cultura, v. 3, n. 06, p. 1-6, 2004.

MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia**: aproximações e distinções. Revista Galáxia, n. 4, p. 19 - 33, 2002

TORRES, Ton. **O fenômeno dos memes**. Ciência e Cultura, v. 68, n. 03, p. 60-61, 2016.

## 8. Referências

### Artigos Acadêmicos:

CHAVES, Viviane. **A revolução Cibernética: a nova cultura**. 2015. Tese (Doutorado) – Pós-Graduação em Educação Matemática (Área de Concentração em Ensino e aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosófico-Científicos) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Juiz de Fora, Minas Gerais, 2015.

### Jornais, Revistas e Blogs:

BLACKPIPE, **Zima Blue: Ancestralidade e Banzo**, 2019,  
Disponível em: <https://blackpipe.com.br/2019/04/01/love-death-robots-zima-blue/> - Acesso em: 07/12/2020 - 4:00h

KOETSIER, John. **Why 2020 Is a Critical Global Tipping Point For Social Media**, Forbes, 18/02/2020.  
Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2020/02/18/why-2020-is-a-critical-global-tipping-point-for-social-media/?sh=7dba1fd82fa5> - Acesso em: 08/07/21 - 16:35h

PAIT, Felipe. **A Cibernética de Wiener**, Estadão, São Paulo, 09/02/2017, Revista Online de Cultura, Artes e Ideias.  
Disponível em:  
<https://estadodaarte.estadao.com.br/a-cibernetica-de-wiener/#:~:text=O%20fil%C3%B3sofo%20e%20matem%C3%A1tico%20Norbert,basearam%20no%20conceito%20de%20energia> - Acesso em: 05/12/2020 - 14:42h

Snap Inc. **Site da empresa Snap Inc.**, 2021. Site oficial da empresa Snap Inc e seus produtos.  
Disponível em: <https://www.snap.com/pt-BR> - Acesso em: 14/07/2021 - 16:54h.

## 8. Referências

### Filmografia:

**AKIRA.** Otomo Katsuhiro. Produção de Akira Committee Company Ltd., Japão: Toho Co., Ltd, 1988

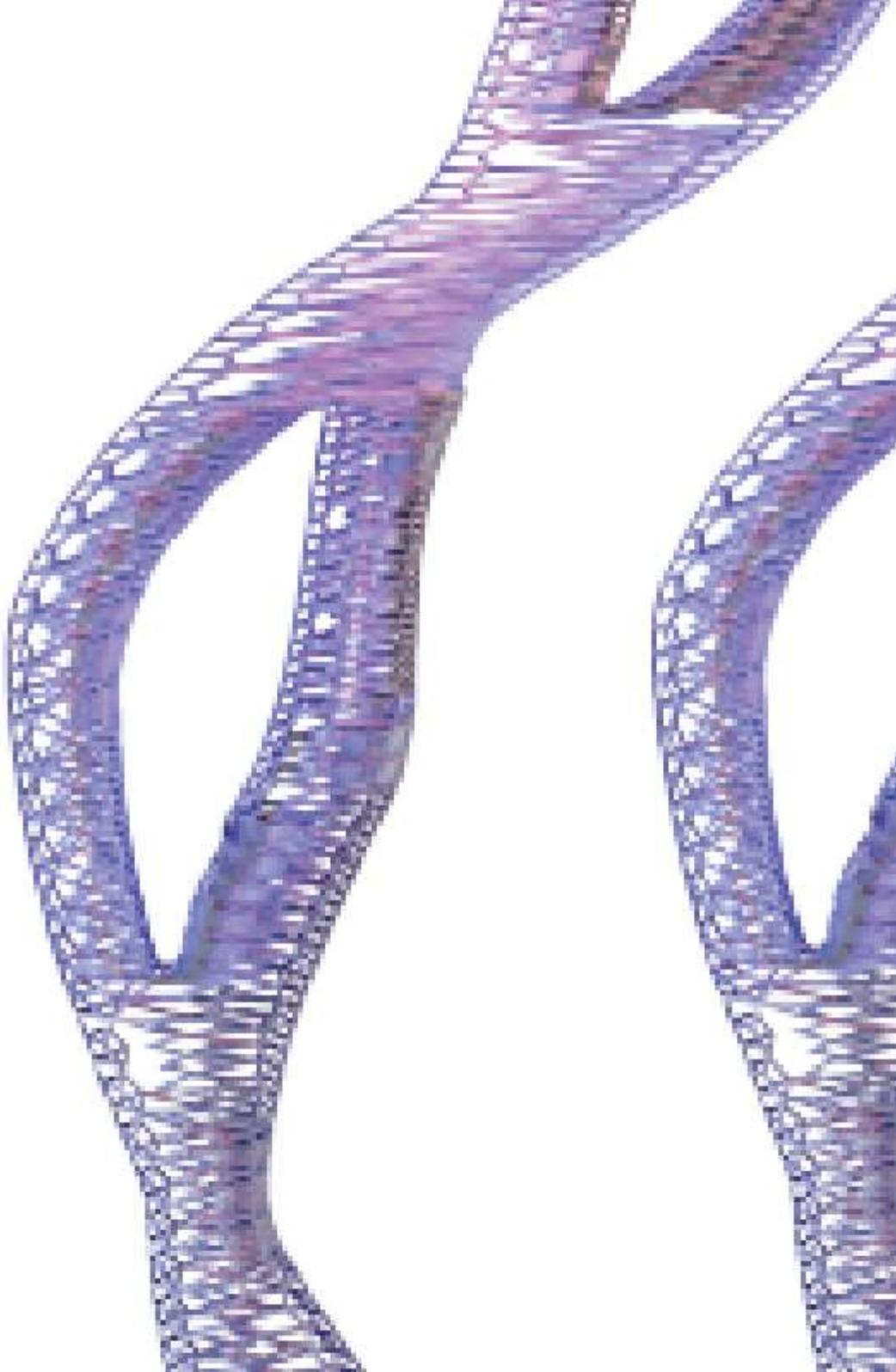
**DOROHEDORO,** Hayashi, Yuichiro., Produção de MAPPA, Japão: Netflix, 2019

**GHOST IN THE SHELL,** Oshii Mamoru. Produção de Production I.G, Inc., Japão, 1995

**LOVE, DEATH AND ROBOTS,** Tim Miller, David Fincher, Jennifer Miller, Josh Donen.  
Produção de Blur Studio e Netflix Studios, Estados Unidos: Netflix, 2019

### Acervos e arquivos:

**STERLING,** Vincent. Gary Hill - Cheap Truths, Arquivo de Fanzines (1983-Indefinido), Estados Unidos.  
Disponível em: [http://fanac.org/fanzines/Cheap\\_Truth/index.html?](http://fanac.org/fanzines/Cheap_Truth/index.html?) - Acesso 07/12/2020 - 03:43h



## *9. Anexos*

## 9. Anexos

### VIDEO FUNCIONAMENTO DA EXPERIÊNCIA AR

Funcionamento da Experiência Ciberconvergência em Realidade Aumentada, versão final publicada e em funcionamento.

Link: [https://drive.google.com/file/d/1jnrRG1soDxL-Vk\\_WryaOEfvQRhKCxyWwo/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1jnrRG1soDxL-Vk_WryaOEfvQRhKCxyWwo/view?usp=sharing)



### VIDEO TESTE 01

Teste de material dos Objetos Componentes 3D durante implementação em Realidade Aumentada no software Lens Studio.

Link: <https://drive.google.com/file/d/1BD1K-tA0fJF-JXbKo3dPi5IYKrVJYQEt/view?usp=sharing>



## 9. Anexos

### VIDEO TESTE 02

Teste de material dos Objetos Componentes 3D durante implementação em Realidade Aumentada no software Lens Studio.

Link: <https://drive.google.com/file/d/1FEZIEGWtvG-5GJcklN1RI8M1v8-8ph4fp/view?usp=sharing>



### VIDEO TESTE 03

Teste de material dos Objetos Componentes 3D durante implementação em Realidade Aumentada no software Lens Studio.

Link: <https://drive.google.com/file/d/1NT3WtlH03iw-iLE-J08IYOe1ZY2RHwew/view?usp=sharing>



## 9. Anexos

Snapcode para acesso ao filtro através de escaneamento para usuários da plataforma:

