

**AFFORDANCE E
ENEAÇÃO NAS
POÉTICAS
VERBIVOCOVISUAIS:
PERSPECTIVAS
INTERATIVAS**

DARLEY CARDOSO

**MESTRADO EM ARTES VISUAIS
ARTE E TECNOLOGIA - INSTITUTO DE ARTES
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS

DARLEY PEREIRA CARDOSO

**AFFORDANCE E ENAÇÃO NAS POÉTICAS VERBIVOCOVISUAIS:
PERSPECTIVAS INTERATIVAS**

BRASÍLIA
2022

DARLEY PEREIRA CARDOSO

**AFFORDANCE E ENAÇÃO NAS POÉTICAS VERBIVOCOVISUAIS:
PERSPECTIVAS INTERATIVAS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade de Brasília para obtenção do título de Mestre em Artes Visuais.

Área de concentração: Métodos, Processos e Linguagens

Linha de Pesquisa: Arte e Tecnologia

Orientador: Prof. Dr. Cleomar de Sousa Rocha

BRASÍLIA
2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

CC268a Cardoso, Darley
Affordance e Enação nas Poéticas Verbivocovisuais:
Perspectivas Interativas / Darley Cardoso; orientador
Cleomar Rocha. -- Brasília, 2022.
93 p.

Dissertação(Mestrado em Artes) -- Universidade de
Brasília, 2022.

1. Arte e Tecnologia. 2. Corporeidade. 3. Fenomenologia
da Cibercepção. 4. Interatividade. 5. Verbivocovisualidade.
I. Rocha, Cleomar, orient. II. Título.



O texto do trabalho Affordance e Enação nas Poéticas Verbivocovisuais: Perspectivas Interativas de Darley Cardoso está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição–NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.

Não estão incluídos nessa licença as imagens e demais conteúdos de terceiros usados para ilustração e referência. Esses materiais permanecem com os respectivos direitos preservados, conforme cada caso.

DARLEY PEREIRA CARDOSO

**AFFORDANCE E ENAÇÃO NAS POÉTICAS VERBIVOCOVISUAIS:
PERSPECTIVAS INTERATIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade de Brasília, para obtenção do título de Mestre em Artes Visuais, sob orientação do Prof. Dr. Cleomar de Sousa Rocha.

Data de aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientador:

Prof. Dr. Cleomar de Sousa Rocha.

Membro Interno:

Prof. Dr. Antenor Ferreira Corrêa

Membro Externo:

Prof.^a Dr.^a Maria Luiza Fragoso

Suplente:

Prof.^a Dr.^a Suzete Venturelli

*Dedico a minha mãe (in memoriam),
que tanto me incentivou a seguir o caminho
da educação e a experimentação artística.*

AGRADECIMENTOS

Atravessamos tempos estranhos e sombrios, por isso, gostaria de começar meus agradecimentos à Universidade de Brasília (UnB) e a toda a comunidade envolvida na sua manutenção e resistência, aos maravilhosos professores, alunos e colaboradores, pois somente por meio de sua existência é que este projeto de pesquisa e tantos outros são possíveis. E antes disso, para que importantes valores sociais sejam lembrados, como a importância da universidade pública e, para que os valores iluministas sejam honrados, para a atual sociedade sair da escuridão.

Também agradeço ao professor Antônio Miranda e ao professor Benedito Medeiros (*in memoriam*), por me tirarem do limbo e me convidarem para pesquisas, encontros e conversas que culminaram neste estudo.

Agradeço à professora Bia Medeiros, minha primeira professora como aluno especial, que apresentou uma enxurrada de livros e referências tão válidas para o meu desenvolvimento acadêmico. A primeira professora a gente nunca esquece. Agradeço à professora Fátima Santos e ao professor Rogério Câmara, meus primeiros professores na linha de Arte e Tecnologia, e nas (des)orientações de errâncias, derivas e pensar poeticamente a relação da disciplina com a cidade.

Agradeço aos professores Antenor Corrêa e Maria Luiza Fragoso, por gentilmente participarem das bancas de qualificação e defesa, e por suas importantes considerações para o aperfeiçoamento desta pesquisa.

Com muito carinho, agradeço à professora Suzete Venturelli, que considero a minha fada madrinha acadêmica, sempre acolhendo, trazendo inspiração e discernimento.

Agradeço especialmente ao professor Cleomar Rocha, este ser múltiplo, por ter me acolhido entre os seus orientandos e afazeres. Com todo o seu conhecimento e experiência, foi sempre longânime com seus apontamentos preciosos e precisos na orientação dos rumos da pesquisa.

E, finalmente, agradeço a minha amada Júlia Heide, companheira de aventuras e da vida toda, por seu apoio irrestrito e fundamental na minha trajetória.

Dito isso, reforço meus agradecimentos e reitero #unbsualinda.

*" Si la poésie transcende sagesse et folie,
il nous faut aspirer à vivre à l'état poétique,
et éviter que la prose n'engloutisse nos vies"*
Edgar Morin

*Se a poesia transcende a poesia e a loucura,
devemos aspirar a viver no estado poético
e evitar que a prosa engula nossas vidas.
(MORIN, 1997, p. 10, tradução nossa)*

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo investigar as perspectivas interativas das poéticas verbivocovisuais em arte e tecnologia, sob a égide do conceito de corporeidade, de Merleau-Ponty, das *affordances*, de James Gibson, e da enação, de Francisco Varela. A metodologia de pesquisa se apoia na Fenomenologia da Cibercepção por meio da análise de estratos fenomenológicos baseados nos estudos de Roman Ingarden, uma vez ampliados e adaptados para o contexto da cibercultura por Cleomar Rocha. A pesquisa também apresenta um breve resumo da experimentação realizada como prática poética para este estudo, com produções e temas que se relacionam também com as metodologias ativas da educação e colaboram para as reflexões e os resultados da pesquisa. Além disso, são apresentadas as análises de obras dos artistas Augusto de Campos, Antônio Miranda, Arnaldo Antunes, Alexandre Rangel, Célia Matsunaga e Daniel Minchoni. Por fim, são consideradas as condições específicas de imersão do interator à luz dos conceitos de experiência interativa, *affordance*, enação e poéticas verbivocovisuais.

Palavras-chave: Arte e tecnologia. Corporeidade. Fenomenologia da Cibercepção. Interatividade. Verbivocovisualidade.

ABSTRACT

This dissertation has the aim of investigating the interactive perspective of verbivocovisual poetics in art and technology, under the aegis of Merleau-Ponty's concept of corporeity, James Gibson's affordances and Francisco Varela's enaction. The research's methodology relies upon phenomenology of cyberception through analysis of phenomenological strata based on studies by Roman Ingarden, once amplified and adapted to the context of cyberculture by Cleomar Rocha. The research also presents a brief summary of experimentation carried out as a poetic practice for this study, with productions and themes that are also related to the active methodologies of education and cooperate to the reflections and the results of the research. Besides that, works from artists such as Augusto de Campos, Antônio Miranda, Arnaldo Antunes, Alexandre Rangel, Célia Matsunaga and Daniel Minchoni are presented. Finally, we consider the specific conditions of immersion of the interactor under the guise of the concepts of interactive experience, affordance, enaction, verbivocovisual poetics.

Key-words: Art and technology. Corporeity. Phenomenology of Cyberception. Interactivity. Verbivocovisuality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Composição da intervenção urbana “Poltrona Errante” (2013). Criação: Darli Nuza, Darley Cardoso, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes.....	20
Imagem 2 - Composição com imagem da instalação “Poltrona Errante” (2013). Criação: Darli Nuza, Darley Cardoso, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes.....	21
Imagem 3 – “Corpo (in)Vestido” (2014). Cena do vídeo. Criação: Breno Abreu, Darley Cardoso, Eudaldo Sobrinho e Olívia Orthof.	22
Imagem 4 - Instalação do “Dispositivo de Análise da Memória dos Objetos” (2014). Criação: Agathe Chevallier, Darley Cardoso e Paula Carrubba. Fotografia por Alexandre Rangel e Darley Cardoso.	23
Imagem 5 - Recife Invaders (2014). Imagem da interface do gamearte.	24
Imagem 6 - Cartografia e Mapa dos Desejos do Portal de Poesia Ibero-Americana (2019). Tela do ensaio cartográfico interativo e mapa dos desejos do portal de poesia ibero-americana.	25
Imagem 7 – “Fragmentos de Memória” (2020). Frames da série “Fragmentos de Memória”. 26	
Imagem 8 – “Tour_des_ilhas” (2021). Composição de imagens da instalação e performance virtual.....	27
Imagem 9 – “Biciclet@rte: Verbocidade Interativa” (2022).....	29
Imagem 10 – “Biciclet@rte” (2022). Composição com imagens do planejamento ao protótipo de uma bicicleta que gera energia e projeta imagens. Fotos por Darley Cardoso e Thiago Rodeghiero.....	30
Imagem 11 – “Verbocidade Interativa” (2022).	31
Imagem 12 – “Verbocidade Interativa” (2022). Cenas da projeção da obra.	32
Imagem 13 – “Criptocardiograma” (2003). Composição com a tela inicial e final do poema “Criptocardiograma”, de Augusto de Campos.	64
Imagem 14 – “Paz Podre” (2005). A versão Macromedia Flash da obra foi produzida por Juvenildo Moreira.....	66
Imagem 15 - Versão pictográfica da década de 1980 da obra “Templo Poder”.	67
Imagem 16 - Reedição da obra “Templo Poder” (2010). Versão 3D da obra “Templo Poder” com animação e modelagem por Alexandre Rangel.	67
Imagem 17 – “Crescer” (2003). Versão Web produzida no Software Flash por Fábio Oliveira Nunes.	69

Imagem 18 – “Gesto, escrita” (2018). Imagem da instalação “Gesto, escrita”.....	71
Imagem 19 – “Papo de Loko 360º” (2020). Composição de Imagens de “Papo de Loko 360º”, com Daniel Minchoni, Marco Fé, Luiza Romão e Brenda Lígia Miguel.....	74
Imagem 20 - As perspectivas da interação corporal com a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual.	84
Quadro 1 - Quadro com a lista das obras selecionadas para análise.	60
Quadro 2 - Análise dos estratos da obra “Criptocardiograma”.	64
Quadro 3 - Análise dos estratos da obra “Paz Podre”.	68
Quadro 4 - Análise dos estratos da obra “Crescer”.	70
Quadro 5 - Análise dos estratos da obra “Gesto, escrita”.....	72
Quadro 6 - Análise dos estratos da obra “Papo de Loko 360º”.....	75
Diagrama 1 - Diagrama da relação da produção e prática artística com o objeto de estudo da pesquisa.	61
Diagrama 2 - Diagrama da relação entre os conceitos abordados com o objeto de estudo da pesquisa e a produção e prática artística.....	62
Diagrama 3 - Diagrama de correlação da análise conjunta das obras selecionadas.....	76

LISTA CRONOLÓGICA DE OBRAS

ANO	TÍTULO DA OBRA	AUTOR(ES)	PÁGINA
Dec. de 1980	Templo Poder	Antônio Miranda	59
2003	Criptocardiograma	Augusto de Campos	57
2005	Paz Podre	Antônio Miranda	59
2013	Poltrona Errante	Darley Cardoso, Darli Nuza, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes	21
2014	Instalação Poltrona Errante	Darley Cardoso, Darli Nuza, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes	21
2014	Dispositivo de Análise da Memória dos Objetos	Darley Cardoso, Agathe Chevallier e Paula Carrubba	19
2014	Corpo (in)Vestido	Darley Cardoso, Breno Abreu, Eudaldo Sobrinho e Olívia Orthof	22
2014	Recife Invaders	Darley Cardoso	22
2018	Gesto, escrita	Alexandre Rangel e Célia Matsunaga	64
2019	Cartografia e Mapa dos Desejos: Portal da Poesia Ibero-americana	Darley Cardoso	23
2020	Papo de Loko 360°	Daniel Minchoni	66
2020	Fragmentos de Memória	Darley Cardoso	24
2021	Tour_des_ilhas	Darley Cardoso	26
2022	Biciclet@rte: Verbocidade Interativa	Darley Cardoso	27-29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 EXPERIMENTAÇÃO E PRÁTICA ARTÍSTICA	19
1.1 Da produção embrionária ao pré-projeto	20
1.2 Protótipos de pesquisa: aplicação, reflexão e validação.....	25
2 DOS CONCEITOS.....	34
2.1 Consciência incorporada: a carne no mundo.....	35
2.2 Consciência das coisas: as <i>affordances</i>.....	38
2.3 Mente incorporada: a cognição encarnada	41
2.4 Verbivocovisualidade: a poesia no corpo a corpo com os dispositivos	44
2.5 Poéticas das interfaces: as mídias interativas	49
3 METODOLOGIA SENSÍVEL PARA UMA DISCUSSÃO TRANSDISCIPLINAR ...	53
3.1 Fenomenologia da Cibercepção.....	53
3.2 Critérios de seleção	55
3.3 Critérios de análise	60
4 ANÁLISES	63
4.1 Obra: Criptocardiograma	63
4.1.1 Sobre o autor: Augusto de Campos	64
4.2 Obra: Paz Podre	65
4.2.1 Sobre o autor: Antônio Miranda	68
4.3 Obra: Crescer	69
4.3.1 Sobre o autor: Arnaldo Antunes.....	69
4.4 Obra: Gesto, escrita.....	71
4.4.1 Sobre os autores: Alexandre Rangel e Célia Matsunaga.....	72
4.5 Obra: Papo de Loko 360°	73
4.5.1 Sobre o autor: Daniel Minchoni.....	74

4.6 Consolidação da análise das obras.....	76
5 PERCEPÇÕES E REFLEXÕES	78
5.1 A poesia no corpo a corpo com os dispositivos	80
5.2 O contexto contemporâneo	81
5.3 Aprendizagem pelo corpo	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
REFERÊNCIAS.....	89

INTRODUÇÃO

É por meu corpo que compreendo o outro, assim como é por meu corpo que percebo 'coisas'. Assim, compreendido, o sentido do gesto não está atrás dele, ele se confunde com a estrutura do mundo que o gesto desenha e que por minha conta eu retorno, ele se expõe no próprio gesto (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 253).

O presente estudo aborda as perspectivas interativas de obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais¹. Por meio do aprendizado pela experiência prática e da relação entre os conceitos de corporeidade, de Maurice Merleau-Ponty (1999), *affordances*², de James Gibson (1977), e enação³, de Francisco Varela (2000), documentam-se análises de obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais utilizando o método de estratificação fenomenológica⁴, trazendo reflexões e considerações sobre os achados da pesquisa.

Partindo do princípio de que o ser humano, em sua totalidade, interconecta-se, interage por meio do seu corpo próprio com as coisas do mundo, com os outros e com o próprio mundo, sendo estimulado visual, sonora e tangivelmente pelos sentidos, procura-se aqui refletir sobre as experiências oriundas da interação corpórea com uma obra de arte e tecnologia com influxos imagéticos, sonoros e táteis. Tem-se como objeto de estudo as sensações e percepções provenientes da interação com um tipo específico de obra de arte que integra simultaneamente em seu enunciado as dimensões poéticas, do sentido das palavras, dos elementos visuais, das sonoridades e dos gestos.

Essas experiências de sentido, intrínsecas à atividade cognitiva, referem-se à experiência direta do corpo no mundo. Essas experiências, vividas por meio da interação do corpo com as coisas do mundo, representam intencionalidades e simbolizações e se tornam metáforas corporais que vão além da representação de formas de linguagem para descrever também aquilo que ultrapassa a própria atividade e alcança a consciência. Desse modo, essa

¹ Tais poéticas verbivocovisuais referem-se à linguagem verbivocovisual, termo cunhado por James Joyce (1939) e que inspirou o projeto da poesia concreta brasileira na década de 1950, por meio da experimentação e da combinação multilinear do texto com elementos visuais e sonoros. Este conceito será devidamente abordado no segundo capítulo desta dissertação.

² *Affordances*, em tradução livre para o português, significa "possibilidades de ação". O termo, que será apresentado no segundo capítulo, é utilizado nas áreas de design de interface e psicologia cognitiva para se referir às propriedades percebidas de um objeto que indicam como usá-lo ou interagir com ele.

³ O conceito de enação, que será apresentado no segundo capítulo, sugere que a percepção e a ação são inseparáveis e que as ações do organismo são orientadas por suas percepções e experiências anteriores.

⁴ A análise da obra de arte pelo método de estratificação fenomenológico foi proposta por Roman Ingarden (1979) em 1931, para uma análise técnica de obras literárias. Este método foi então ampliado por outros autores a fim de abranger outros tipos de obras de arte até chegar ao método da Fenomenologia da Cibercepção, atualizado para o contexto contemporâneo por Cleomar Rocha (2004), e que será discutido no capítulo sobre a metodologia de pesquisa.

pesquisa tem como ponto de partida o entendimento da interação corpórea com a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual, e sua potencialidade para obter uma experiência sensorial e perceptiva com desdobramentos físicos, emocionais e cognitivos.

Para tanto, a pesquisa utiliza o método de estratificação fenomenológica como meio de investigar e enumerar determinados eventos relacionados aos sentidos e à percepção por meio da interação com a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual. Utiliza-se uma reflexão transdisciplinar para relacionar questões sobre a corporeidade humana, o princípio das *affordances* e da enação, como conceitos basilares para a compreensão dos fenômenos a serem analisados.

A fim de demonstrar o aprendizado pela experiência prática, no primeiro capítulo, apresenta-se um resumo das práticas artística e experimental relacionadas a esta pesquisa. Os conceitos teóricos, inicialmente abordados de forma isolada, foram se amalgamando com a evolução das experimentações e o aprofundamento dos estudos ao longo do curso, até que houvesse uma maior compreensão de suas relações e, por fim, culminassem nas obras de arte e tecnologia produzidas para as finalidades de investigação deste estudo.

O segundo capítulo traz os conceitos de corporeidade, a partir do pensamento fenomenológico da consciência incorporada e do corpo próprio, de Maurice Merleau-Ponty (1999), com o intuito de desenvolver uma reflexão sobre a experiência dos sentidos, a percepção do ser no mundo, uma vez que a corporeidade insere a experiência humana em um mundo de significados. Seguindo para o conceito de *affordances*, de James Gibson (1977), quando ao (inter)agir no ambiente, a consciência humana reconhece os modos de uso das coisas do mundo. E essas experiências, associadas às ações do corpo no ambiente guiadas pela sua percepção, vão se conectar ao conceito de enação, de Francisco Varela (2000), por meio do entendimento das relações de agente-ambiente na formação da consciência e da própria existência. Também se aborda o conceito de interatividade, que está intimamente ligado à arte e à tecnologia, por meio das interfaces computacionais, que permitem uma multiplicidade de formatos e a possibilidade de estimular diferentes sentidos. Por fim, explora-se a verbivocovisualidade, termo que se refere a uma forma de composição poética que integra a visualidade, o som e o sentido das palavras e foi metaforicamente utilizado por Décio Pignatari (1957) ao se referir à poesia concreta, que traz múltiplas formas perceptivas do sentido das palavras.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia fenomenológica da pesquisa, que parte do estudo de fenômenos específicos para a compreensão geral dos perceptos da coisa que gera consciência, de acordo com os critérios de seleção e de análise relacionados a

questões de estratificação das obras investigadas a partir do desdobramento das formulações de Roman Ingarden (1979). Para tanto, recorre-se à Fenomenologia da Cibercepção, proposta por Cleomar Rocha (2004), que amplia o método de estratificação fenomenológico para o contexto contemporâneo das pesquisas em arte e tecnologia.

O quarto capítulo trata da análise de obras interativas de arte e tecnologia com poética verbivocovisual de artistas brasileiros contemporâneos, com diferentes recursos tecnológicos e estilos, apresentando obras de diferentes gerações de artistas e exemplos de recursos tecnológicos distintos, mas alinhados ao objeto de pesquisa. Para tanto, são investigadas as obras: “Criptocardiograma” (2003), de Augusto de Campos, “Templo Poder” (Década de 1980), do poeta Antônio Miranda, “Crescer” (2003), de Arnaldo Antunes, “Gesto, escrita”, de Alexandre Rangel e Célia Matsunaga (2018), e “Papo de Loko 360º” (2020), de Daniel Minchoni. Pela decupagem dos fenômenos da experiência dos sentidos ao interagir com as obras selecionadas, procurou-se compreender as perspectivas interativas por intermédio da classificação e enumeração de determinados estratos fenomenológicos que podem ser experienciados a partir de estímulos visuais, sonoros e táteis ou gestuais.

O quinto capítulo apresenta as reflexões e aprendizados que partiram da prática artística, das análises das obras e do estudo dos conceitos pesquisados. A vertente transdisciplinar possibilitou complementar e facilitar o entendimento das interconexões dos fenômenos pesquisados, quanto às sensações e percepções que se dão pela interação com as obras de arte e tecnologia selecionadas e produzidas para este estudo.

A conclusão da pesquisa traz considerações sobre potencialidades e possibilidades do recurso de interação em uma obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual. De acordo com a relação dos conceitos de corporeidade, *affordances* e enação, são apontadas relações sobre como comportamentos, ou gestos, são aprendidos a partir da interação com a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual, de modo que esse tipo de obra de arte pode se tornar uma máquina de ensinar. Na vertente dos sentidos, há o pressuposto de que obras de arte e tecnologia interativas e com poética verbivocovisual podem levar a uma variedade de interpretações e experiências perceptivas tão numerosa quanto os indivíduos que interagem com a obra. Até mesmo as experiências perceptivas de um mesmo indivíduo podem variar de acordo com os seus diferentes estados de humor ou fisiológicos no momento de cada interação. Isso traz a possibilidade de uma obra múltipla e transitória, tanto para o mesmo indivíduo, que pode experimentar diversas experiências de sentido, quanto para indivíduos diferentes, que podem ter suas próprias experiências de sentido ao interagir com a obra.

1 EXPERIMENTAÇÃO E PRÁTICA ARTÍSTICA

Estupor! Tatuado, o Imperador da Lua exhibe uma pele multicolor, muito mais cor do que pele. Todo corpo parece uma impressão digital. Como um quadro sobre a tapeçaria, a tatuagem – estriada, matizada, recamada, tigrada, adamascada, mourisca – é um obstáculo para o olhar, tanto quanto os trajes ou os casacos que jazem no chão. Quando cai o último véu, o segredo se liberta, tão complicado como o conjunto de barreiras que o protegiam. Até mesmo a pele de Arlequim desmente a unidade pretendida por suas palavras. Também ela é um casaco de Arlequim (SERRES, 1993, p. 3).

Este capítulo relata os encaminhamentos de experimentação e prática artística relacionados ao objeto de pesquisa. Alguns trabalhos produzidos ainda no estágio embrionário da pesquisa de mestrado, antes mesmo da redação do pré-projeto, foram importantes para as abordagens do tema deste estudo, assim como instigaram pela busca de aprofundamento na relação entre a corporeidade, interação, arte e tecnologia e verbivocovisualidade.

Durante a fase embrionária, que remete há quase uma década, as pesquisas por uma poética que envolvesse as questões do corpo por meio de uma interação performática com dispositivos eletrônicos em obras de arte e tecnologia já envolviam imagem, som e texto. E foram muito importantes para as inquietações que evoluíram para a questão da experiência dos sentidos do performer e também do agente fruidor⁵ que interage com a obra de arte tecnológica. A importância dessa fase, exemplificada pelas obras desse período, se dá pelo exercício de uma postura que instaura um pesquisador no interstício entre criação e produção artística, o que está indissociado à formação e atuação do artista/pesquisador/docente.

Deve-se lembrar que as vivências e práticas relacionadas ao objeto de pesquisa trazem impactos positivos por meio das habilidades aprendidas com tais experiências e inquietações. Essas práticas, mesmo que embrionárias, envolveram um processo de pesquisa, o estabelecimento de hipóteses, a busca de recursos para a produção, bem como a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e aprendizados antes, durante e após a conclusão dessas obras, pois até hoje trazem reflexões que podem ser associadas a esta e outras pesquisas.

Por exemplo, uma vez que este estudo aborda a compreensão do significado de determinados fenômenos relacionados à experiência dos sentidos e à percepção, a partir da interação com uma obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual, os aprendizados

⁵ Um agente fruidor é alguém predisposto a dialogar com a obra de arte e, no contexto deste trabalho, também predisposto à imersão e interação com a obra de arte tecnológica. Por meio da abertura para a fruição da obra, deste que é receptor e agente, ocorre a percepção e o reconhecimento das *affordances* da obra. E por meio da enação de sua experiência de sentidos e da percepção, consegue guiar suas ações naquele ambiente.

baseados no desenvolvimento das obras do pré-projeto e durante o projeto de pesquisa auxiliaram a aquisição de habilidades para a resolução de problemas e implementação dos recursos tecnológicos na produção das obras de arte e tecnologia, assim como a capacidade de investigação e reflexão sobre os aspectos fenomenológicos pesquisados.

1.1 Da produção embrionária ao pré-projeto

As obras de arte e tecnologia a seguir apresentam os estudos prévios que aproximam e abarcam os conceitos que instigaram a investigação desta pesquisa e também influenciaram as respectivas obras de arte e tecnologia elaboradas para a produção deste estudo. As práticas mais marcantes que se relacionam diretamente com esta pesquisa começaram em 2013, com os estudos no Instituto de Arte (IdA) da Universidade de Brasília (Unb).

Imagem 1 - Composição da intervenção urbana “Poltrona Errante” (2013). Criação: Darli Nuza, Darley Cardoso, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes.

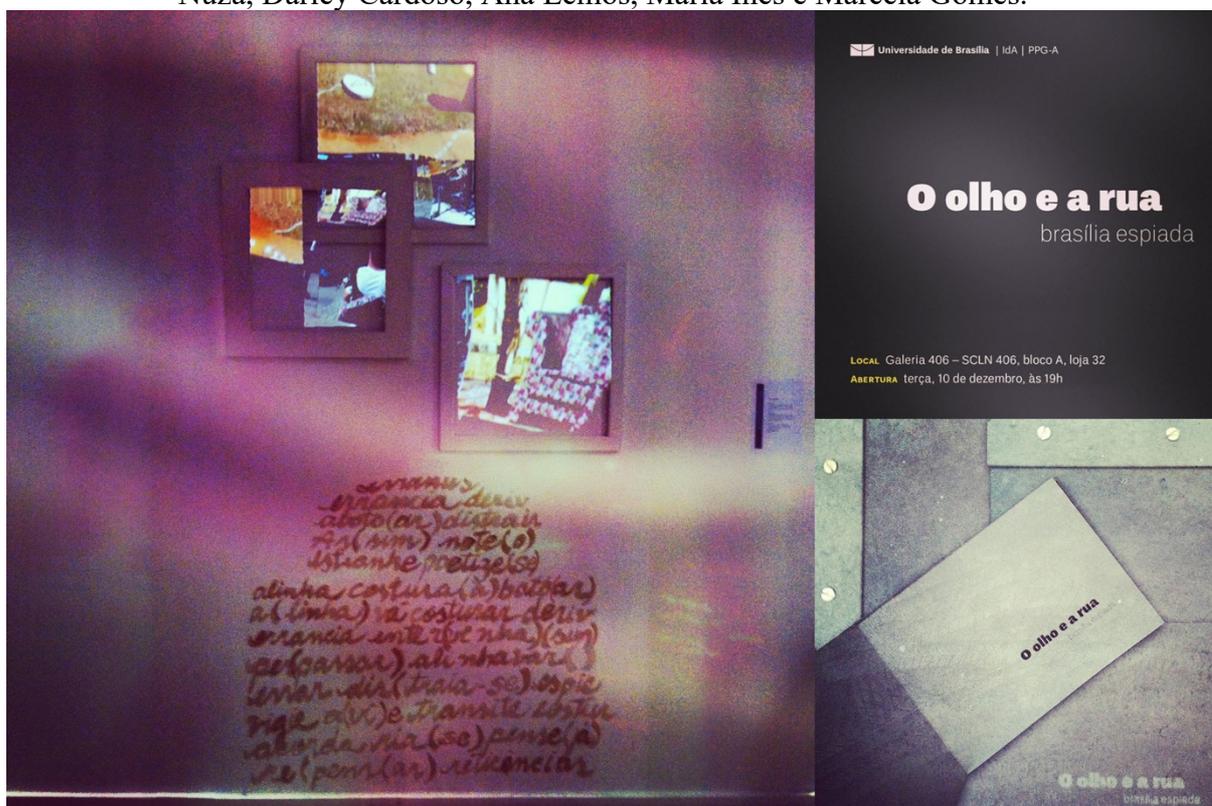


Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/380492006>.

Dentre as práticas artísticas e trabalhos produzidos no período, a obra “Poltrona Errante” (2013), de autoria de Darli Nuza, Darley Cardoso, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes, produzida para a exposição “O olho e a rua”, instalada no mesmo ano na Galeria 407 em Brasília, trazia conceitos de errância e derivas. Na primeira fase, consistia de uma intervenção urbana, em que a “Poltrona Errante” era instalada em diferentes espaços urbanos na cidade de Brasília, e performers eram convidados a interagir com o objeto. A obra também estava aberta à participação voluntária do público, sendo feitos esporadicamente registros fotográficos e em vídeo com relatos da participação de transeuntes. Esses registros, uma vez

editados, foram utilizados em uma projeção mapeada na instalação da obra durante a exposição “O olho e a rua”. No entanto, após a intervenção urbana na Universidade de Brasília, em frente ao Instituto de Engenharia, a “Poltrona Errante” desapareceu. O fato inusitado levou ao uso da poética verbivocovisual para substituir a presença física da obra. A criação de um poema visual em substituição da poltrona compôs a instalação com o conteúdo audiovisual dos relatos coletados.

Imagem 2 - Composição com imagem da instalação “Poltrona Errante” (2013). Criação: Darli Nuza, Darley Cardoso, Ana Lemos, Maria Inês e Marcela Gomes.



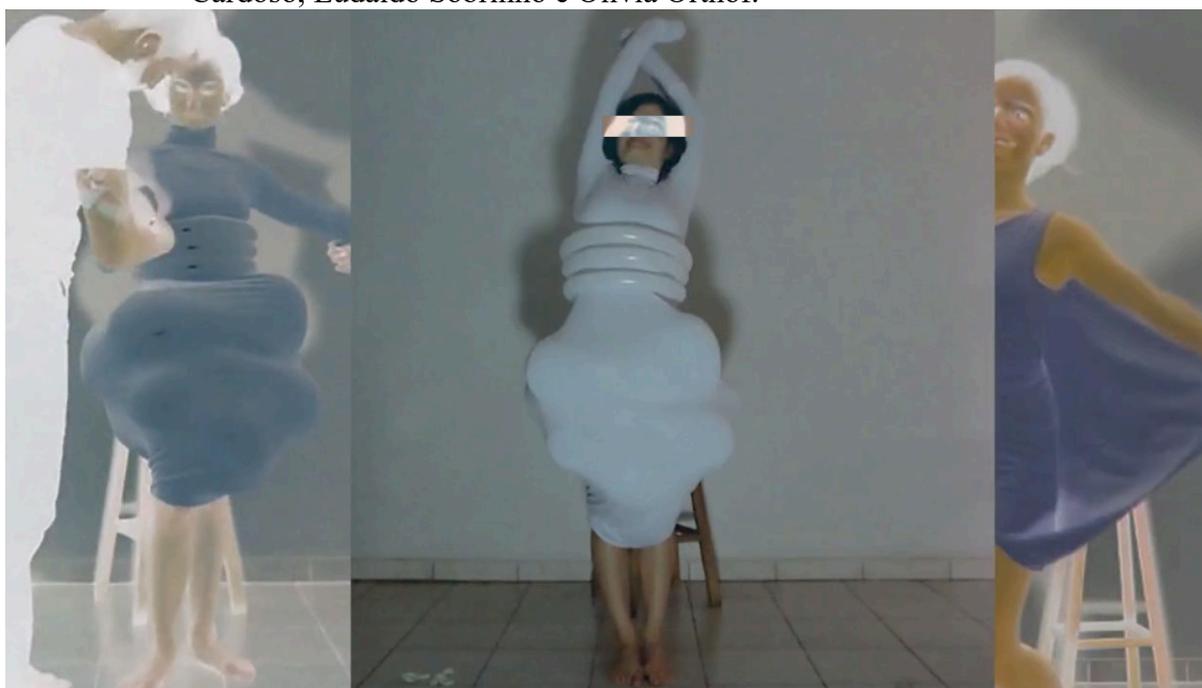
Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/iFkWfDBeZY/>.

A substituição do objeto físico pela sua representação imaterial trouxe uma experiência de sentidos e inquietações que podem ser relacionadas às questões de corporeidade, seja quanto à presença do corpo no ambiente (ser no mundo), seja quanto ao reconhecimento do uso do objeto (coisas do mundo), isto é, às *affordances*, relacionando à enação, por meio da ação guiada pela percepção e pela interação de um performer ou de um agente fruidor.

Discutir as questões do corpo mediante os dispositivos tecnológicos, agora envolvendo membranas, redes neurais e extensões a partir de *gadgets* e próteses e, portanto, as *affordances* e, principalmente, aspectos enativos em uma pesquisa em arte e tecnologia, foi a

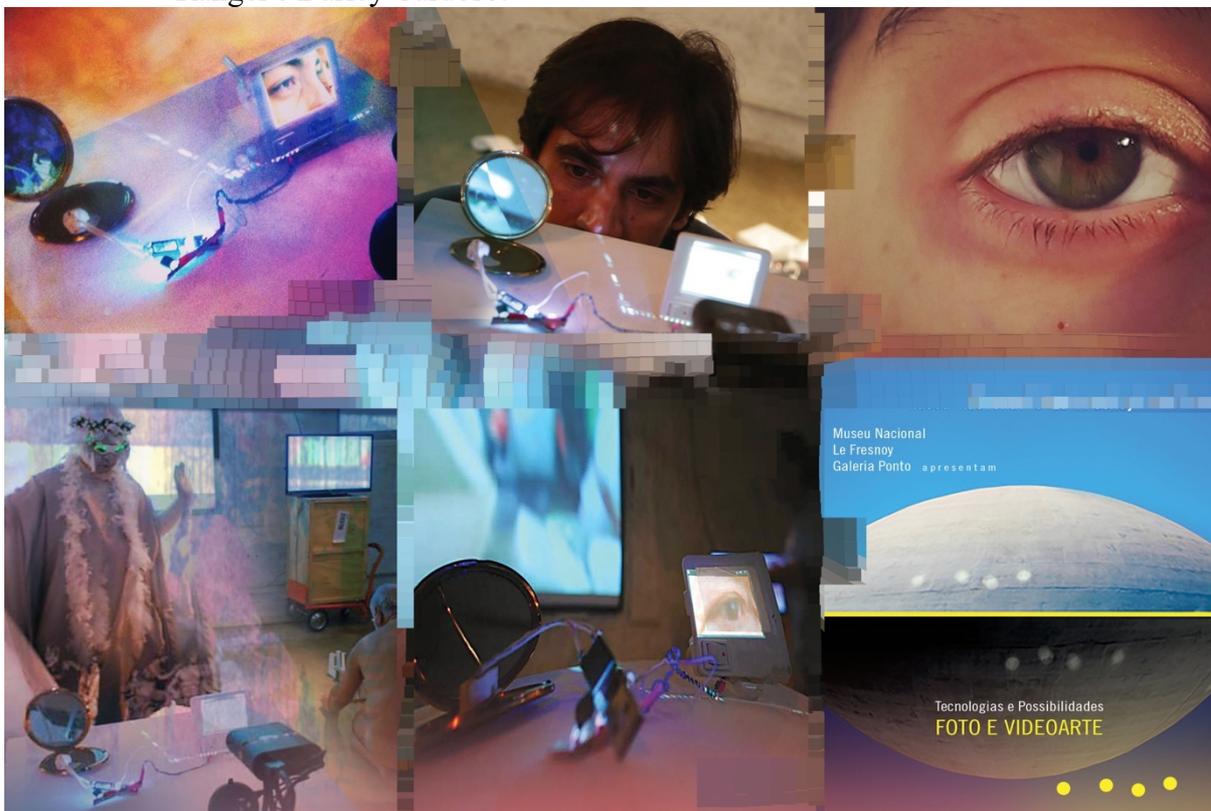
proposta da obra “Corpo (in)Vestido” (2014), de autoria de Breno Alves, Darley Cardoso, Eudaldo Sobrinho e Olívia Ortoff. A obra, que tem como suporte o videoarte, trata do registro de uma performance que representa extensões e adaptações fisiológicas que poderiam ser proporcionadas pela interação corporal com tecnologias, relações sociais e ambientais, ou seja, envolvendo principalmente a característica da emergência a partir do conceito de enação.

Imagem 3 – “Corpo (in)Vestido” (2014). Cena do vídeo. Criação: Breno Abreu, Darley Cardoso, Eudaldo Sobrinho e Olívia Orthof.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/113646679>.

Imagem 4 - Instalação do “Dispositivo de Análise da Memória dos Objetos” (2014). Criação: Agathe Chevallier, Darley Cardoso e Paula Carrubba. Fotografia por Alexandre Rangel e Darley Cardoso.

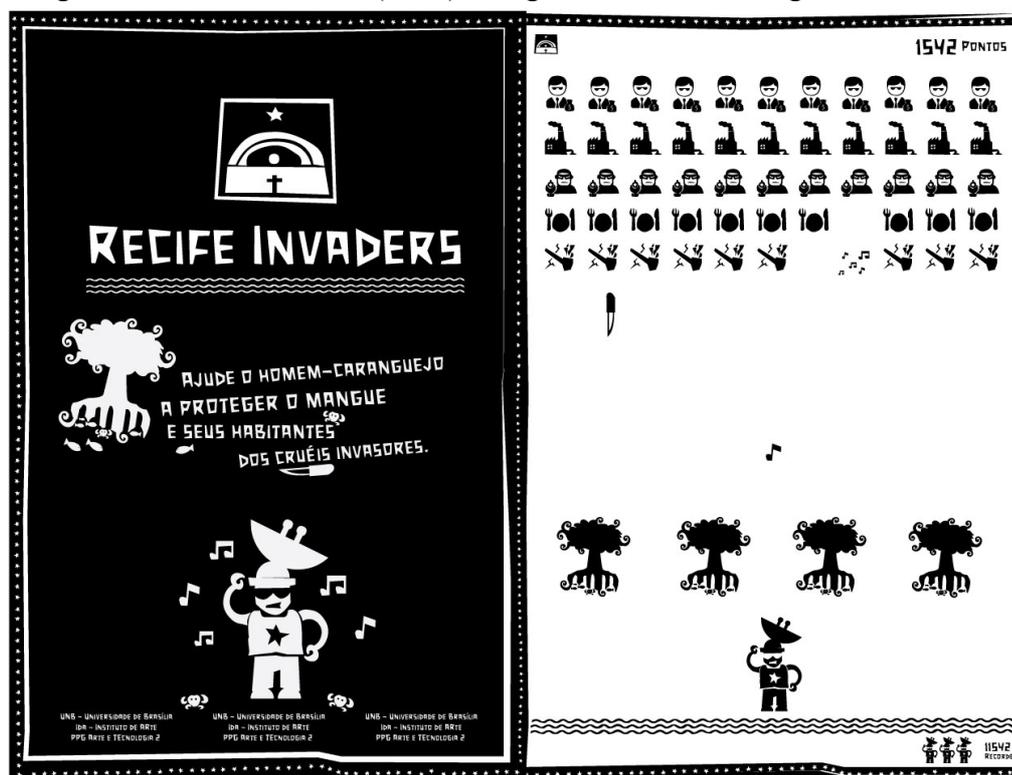


Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/365573903>.

Em 2014, a obra ainda estava em fase exploratória e cocriativa, sendo explorada durante a oficina “Tecnologias e Possibilidades – Foto e Videoarte”, promovida pelo Museu Nacional da República, em parceria com a escola de arte francesa Le Fresnoy, em um trabalho experimental usando recursos audiovisuais e de programação randômica, denominado “Dispositivo de Análise da Memória dos Objetos” (2014), de autoria de Agathe Chevallier (FRA), Darley Cardoso (BRA) e Paula Carrubba (ARG), com exposição no mesmo ano na Galeria Ponto, em Brasília. Foi questionada a memória corrompida de objetos de afeto, quanto a questões sobre *affordances* e o reconhecimento de aspectos enativos a partir de uma poética verbivocovisual. A composição, criada a partir da produção de um *software* que processava imagens, sons e textos, formava um material que era projetado por meio da técnica de *video mapping*, em que a interação do agente fruidor com o dispositivo se tratava de uma simulação aleatória com o intuito de reforçar um aspecto da memória corrompida do dispositivo e uma resposta inesperada da interface, ou seja, uma variação no padrão de reconhecimento das *affordances*.

Aprofundando a pesquisa em arte e tecnologia quanto aos recursos de interação e verbivocovisualidade, o *gamearte* Recife Invaders (2014), inspirado no movimento Manguebeat⁶ e na música de Chico Science, criou um jogo que trata da luta pela sobrevivência do homem-caranguejo, que representa o ecossistema do mangue e todos os seres que dependem desse ambiente, frente às ameaças da fome, da violência, da industrialização e de políticos gananciosos.

Imagem 5 - Recife Invaders (2014). Imagem da interface do gamearte.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/402320799>.

Finalmente, na fase do pré-projeto desta pesquisa, a obra “Cartografia e Mapa dos Desejos do Portal da Poesia Ibero-americana” (2019), produzida na oficina do Seminário de Métodos, Processos e Linguagens, tratou-se diretamente de um experimento poético que investigava a experiência dos sentidos e *affordances* a partir das *tags* flutuantes e mapas de calor da interface do Portal da Poesia Ibero-americana, apresentando o resultado e poemas de modo verbivocovisual.

⁶ Manguebeat é um movimento cultural brasileiro que surgiu no início dos anos 1990, na cidade de Recife, e teve como um dos seus precursores o músico Chico Science. Caracterizado pela diversidade, o estilo combina em seus versos o local e o global, reúne gêneros musicais como o maracatu com rock, hip hop, funk e música eletrônica.

Imagem 6 - Cartografia e Mapa dos Desejos do Portal de Poesia Ibero-Americana (2019). Tela do ensaio cartográfico interativo e mapa dos desejos do portal de poesia ibero-americana.

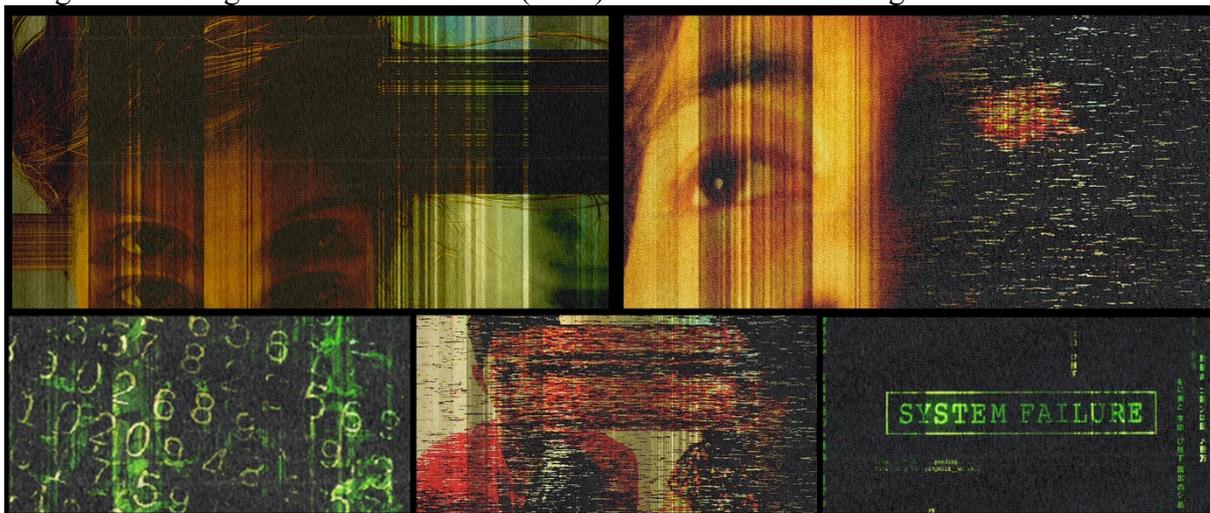


Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/364890187>.

1.2 Protótipos de pesquisa: aplicação, reflexão e validação

A fase de produção artística e as respectivas obras direcionadas ao objeto de pesquisa, produzidas para essa finalidade, foram uma grande oportunidade para a aplicação dos conceitos estudados e de saberes prévios, a fim de possibilitar uma reflexão sobre os aprendizados e demais achados, assim como verificar hipóteses e validar informações. No entanto, esse processo ocorreu de maneira paulatina, e as obras de arte e tecnologia produzidas para tal fim investigativo funcionaram como protótipos que foram evoluindo até chegar à produção final deste estudo.

Imagem 7 – “Fragmentos de Memória” (2020). Frames da série “Fragmentos de Memória”.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://teia.art/tags/fragmentsofmemory>.

Assim, a obra “Fragmentos de Memória” (2020), que teve um registro de vídeo apresentado nas exposições virtuais “EmMeio/Contaminações” na White Pages Galery, aborda questões enativas quanto à percepção e reconhecimento de signos verbais, textuais e sonoros. Por meio de um *software*, ocorre a combinação aleatória de imagens, ritmos e sons, alinhados com a mensagem textual (verbal) do erro/falha do dispositivo. A produção dessa obra também permitiu o aprofundamento das questões da experiência dos sentidos e da percepção. Como desdobramento, trouxe reflexões sobre a aleatoriedade e entropia em poéticas verbivocovisuais. Portanto, o foco dessa experimentação foi integrar a seleção da imagem (cena de vídeo ou sequência de imagens estáticas) com o efeito sonoro e a mensagem de simulação de erro da máquina no momento da projeção da imagem mapeada, uma vez que a obra não é interativa. A variação ocorreu de modo aleatório, com uma sequência de imagens sendo selecionadas e ativadas para a projeção, o mesmo acontecendo com o ritmo da projeção. A aleatoriedade dispara um determinado grupo de efeitos sonoros e visuais, trazendo reflexões sobre as poéticas verbivocovisuais nas obras de arte e tecnologia e as possibilidades da inclusão de recursos interativos nos protótipos seguintes.

Imagem 8 – “Tour_des_ilhas” (2021). Composição de imagens da instalação e performance virtual.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/564443325>.

Tendo sido aprofundados todos os conceitos e questões do objeto de estudo, a obra “Tour_des_ilhas” (2020), produzida durante o curso da disciplina Métodos de Deriva para a exposição “Coordenadas Confinadas”, que ocorreu digitalmente no mesmo ano, trouxe a temática “De casa eu vejo o mundo”, que explorava como um viajante poderia percorrer o mundo em um momento de confinamento pandêmico⁷. O intuito era possibilitar que, de casa (ilhado), pudesse perambular pelo mundo por meio de dispositivos eletrônicos e plataformas de *exergames*⁸, e assim abordar os conceitos de corporeidade, *affordances* e enação, por meio de interfaces computacionais, em um trabalho de arte e tecnologia usando uma poética verbivocovisual. Como desdobramento, surgiu a questão ubíqua de ser, estar e viver no mundo em um lugar fisicamente e em outro virtualmente, movendo-se em ambos os territórios ao mesmo tempo pela potência do corpo. Isso levou a algumas questões relativas ao duplo de Gilles Deleuze em sua fala: “Todo objeto é duplo, sem que suas duas metades se assemelhem, sendo uma a imagem virtual e, a outra, a imagem atual. Metades desiguais ímpares” (DELEUZE, 1988, p. 120).

⁷ O confinamento pandêmico em questão trata do período de *lockdown* durante a pandemia de Covid-19 em sua fase mais restritiva, quando diversos países fecharam suas fronteiras e as pessoas ficaram confinadas em suas casas.

⁸ O termo “exergames” é uma combinação das palavras “exercise” (exercício, em inglês) e “games” (jogos, em inglês), e foi cunhado na década de 1990 por Thomas DeFanti, professor de ciência da computação na Universidade de Illinois em Chicago, e por Daniel Sandin, professor de arte e design na mesma universidade. Refere-se a jogos eletrônicos que combinam atividade física com jogabilidade. Esses jogos geralmente utilizam dispositivos de controle de movimento, como sensores de movimento e câmeras, para detectar os movimentos do corpo do jogador e integrá-los à jogabilidade. Os exergames são frequentemente utilizados em programas de exercícios físicos para incentivar os jogadores a se envolverem em atividades físicas mais intensas e prolongadas, aumentando assim os benefícios para a saúde. Além disso, os exergames também são utilizados em terapias físicas e reabilitação para ajudar na recuperação de lesões e na melhoria da coordenação motora.

Relacionando aos conceitos de corporeidade e de enação, ao habitar o território íntimo e transitar pelo mundo atualizável, no reconhecimento de *affordances* por meio da simulação do mapa digital e a percepção do lugar distinto ao lar, a poética verbivocovisual apresentou um passeio distópico guiado por avatares nas ilhas de Vanikoro e Watopia (virtual), dois territórios que coexistem, dobram-se. Aqui são acessados por meio de interfaces interativas que respondem a sensações do corpo com o auxílio de sensores e um *software* de *exergame* (*Zwift*) simulando efeitos físicos por meio de variação da potência e geolocalização, conectado em rede e aberto a outros visitantes. Estes podiam participar do passeio clicando no link de acesso, desde que estivessem utilizando um *smart trainer*, ou esteira *smart*, e conectados a uma conta no *Zwift*.

A experiência foi bastante construtiva por possibilitar, por meio de uma instalação performática, um passeio pelo mundo digital combinado geograficamente ao mesmo tempo com imagens do mundo físico, mesclando sons da ilha, falas dos seus habitantes em um *software* de *VJ*, o *GL Mixer*. O ritmo era ditado pela atividade física do agente fruidor, que movia o avatar no mundo virtual e respondia diretamente às simulações das variações de terreno da ilha no mundo físico. Do ponto da apresentação ao vivo, a obra deixou a desejar devido ao *upload* dos dados e à banda de transmissão, além de ter sido transmitida sincronicamente para a plataforma *Zoom* e dela para a *live* no *YouTube*, o que acarretou alguns entraves no processamento de imagens para quem estivesse assistindo, mas trouxe aprendizados e *insights* sobre questões práticas desse tipo de exposição e também sobre fatores entrópicos.

A obra “Tour_des_ilhas” (2021), como protótipo experimental para esta pesquisa, atendeu a todos os quesitos investigados. A experiência dos sentidos de percorrer a ilha híbrida foi preponderante, inclusive, maior do que a angústia dos *bugs* e *flicagens* da sincronização dos dados para gerar a projeção *on-line*. A percepção da experiência e a vontade de manter o movimento foram preponderantes, gerando uma espécie de sensação sinestésica enativa na tentativa de reconhecimento e na ordem dos sentidos quanto à mescla de imagens com os sons da ilha, no esforço de tentar compreender a fala dos habitantes da ilha, um dos fatores de percepção.

Imagem 9 – “Biciclet@rte: Verbocidade Interativa” (2022).



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CigHsWuP5v1/>.

Para o experimento final como protótipo de pesquisa, foi produzida a obra “Biciclet@rte: Verbocidade Interativa” (2022), durante o curso da disciplina de Seminário de Linguagem e Prática, apresentada durante a exposição “EmMeio#14” no #21.ART – 21º Encontro Internacional de Arte e Tecnologia e IX SIIMI – IX Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas. Uma oportunidade singular de aplicar e ampliar conhecimentos, que trouxe grandes aprendizados, *insights* e considerações para esta pesquisa.

O intuito é abordar e fazer evoluir as experimentações quanto ao objeto de pesquisa, a fim de explorar a questão da corporeidade, da interação de uma obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual, alinhada a um resumo da história pessoal com a bicicleta e tudo que ela pode representar, dando visibilidade aos invisíveis da cidade, ou seja, às minorias que nunca são vistas ou são propositalmente ignoradas. A obra busca abordar conceitos de corporeidade por meio das experiências do sentido a partir da interação e do reconhecimento de *affordances* pelo agente fruidor, e de aspectos da percepção quanto à ação do sujeito e da consciência quanto aos princípios enativos.

Imagem 10 – “Biciclet@rte” (2022). Composição com imagens do planejamento ao protótipo de uma bicicleta que gera energia e projeta imagens. Fotos por Darley Cardoso e Thiago Rodeghiero.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em <https://www.instagram.com/p/CigKa6fPYIJ/>.

Imagem 11 – “Verbocidade Interativa” (2022).



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/736693371>.

Imagem 12 – “Verbocidade Interativa” (2022). Cenas da projeção da obra.



Fonte: Compilação do autor. Disponível em: <https://vimeo.com/736693371>.

Desse modo, a obra “Biclet@r-te: Verbocidade Interativa” (2022) apresenta uma experiência de pedalar por um cenário verbivocovisual por meio de um discurso de resistência, emocional e física, em que a atividade corporal gera a energia e dita o ritmo da apresentação do poema, com o uso de tecnologias embargadas e gambiarras acopladas a uma antiga bicicleta cargueira (sinônimo de esforço físico, de um equipamento pesado e obsoleto para os parâmetros atuais do ciclismo), um *Raspberry PI 3B*, sensor hall, dínamo, bateria (*NoBreak*), cabos e um projetor de Led, para assim possibilitar ao agente fruidor, por meio de sua atuação física, gerar energia e projetar poesia verbivocovisual de maneira interativa, condicionada ao seu movimento corpóreo.

Quanto à produção da obra, foi um desafio a busca por componentes para desenvolvimento do protótipo, pois, devido à alta do dólar e escassez de alguns componentes, houve atrasos na entrega, o que levou à busca por alternativas acessíveis, como utilizar um processador de menor velocidade no *Raspberry PI*, o que limitou a fluidez da apresentação. Também foi preciso (re)aprender a programar em *Action Script* e *Python* e retomar alguns estudos de eletrônica básica.

A experiência de produção e exposição pública desta obra trouxe importantes *insights* sobre a questão das perspectivas interativas nas poéticas verbivocovisuais, demonstrando que a interação corpórea nesse tipo de obra, quanto à enação da interação, promove uma percepção bastante diferente da fruição sedentária da mesma obra. Os objetos perceptivos se mesclam e há uma sensação de emergência dos sentidos em manter o foco no movimento e na projeção das imagens, como em uma espécie de túnel gerado pela luz do projetor.

2 DOS CONCEITOS

O pensar é o poematizar originário que precede toda poesia, mas também o elemento poético da arte, na medida em que esta se torna obra, no seio do âmbito da linguagem (HEIDEGGER, 1973, p. 29).

O presente capítulo apresenta os conceitos teóricos que orientam as reflexões deste estudo, para que seja possível compreender as relações entre a corporeidade, as *affordances*, a enação, as questões relativas à interação e às interfaces computacionais utilizadas em obras de arte e tecnologia e à linguagem verbivocovisual.

Trata-se de conceitos-chave para que se possa refletir sobre experiências sensoriais e percepções oriundas da interação de um agente fruidor com uma obra de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais, uma vez que as sensações e percepções provenientes da interação com tal obra de arte propiciam experiências de sentido que são intrínsecas à atividade cognitiva e se referem à experiência direta do ser no mundo. Referindo-se a intencionalidades e simbolizações, as metáforas corporais vão além da representação de formas de linguagem para descrever também aquilo que ultrapassa a própria atividade e alcança a consciência.

Desse modo, procura-se, a partir do pensamento fenomenológico de Maurice Merleau-Ponty (1999), compreender a experiência dos sentidos, a percepção do ser no mundo, por meio da corporeidade que insere a experiência humana em um mundo de significados. Segue-se para o conceito de *affordances*, de James Gibson (1977), que descreve como, ao (inter)agir no ambiente, a consciência humana reconhece, por meio da experiência dos sentidos, os modos de uso das coisas do mundo, ou seja, trata-se da primeira ação pelos sentidos. As percepções dessas experiências, uma vez associadas às ações do corpo no ambiente, guiadas pela sua percepção, vão se conectar ao conceito de enação, de Francisco Varela (2000), por meio do entendimento das relações de agente-ambiente na formação da consciência e da própria existência. Também se aborda o conceito de interatividade, que está intimamente ligado à arte e tecnologia, por meio das interfaces computacionais, que permitem uma multiplicidade de formatos e a possibilidade de estimular diferentes sentidos. Por fim, aborda-se a verbivocovisualidade, termo cunhado por James Joyce, que se refere a uma forma de composição poética que integra a visualidade, o som e o sentido das palavras e foi metaforicamente utilizado por Décio Pignatari (1957) ao se referir à poesia concreta, que traz múltiplas formas perceptivas do sentido das palavras.

2.1 Consciência incorporada: a carne no mundo

A consciência incorporada é um termo das ciências cognitivas que remete à fenomenologia de Edmund Husserl (2001) e descreve como a percepção do ser é construída (incorporada) a partir da sua relação com as coisas e com o mundo em um contexto espaço-temporal pela experiência do sensível, ou seja, da encarnação de uma consciência no sujeito da percepção por meio de revelações experienciadas em um determinado contexto social, que se traduzem em significado próprio para o indivíduo.

Husserl (2001) procura com o seu método fenomenológico uma descrição da estrutura dos fenômenos da percepção relacionados ao fluxo de experiências que constitui a consciência. Seu método é um modo de questionamento contínuo da realidade, evidenciando a intuição e o caráter de ser/ter a consciência de algo por meio da experiência.

Posteriormente, Merleau-Ponty (1999) aprofundou o método fenomenológico ao formular os seus conceitos de corporeidade e pensar o ser no mundo, que propõe pensar simultaneamente a essência e a facticidade em relação ao sujeito encarnado, às coisas e ao mundo. Privilegia o conceito de percepção a partir da situação e experiência do vivido e suas contingências, trazendo a ideia de uma consciência encarnada que, mais tarde, será o cerne da sua filosofia da carne.

É por isso que dizemos que na percepção a coisa nos é dada "em pessoa" ou "em carne e osso". Antes de outrem, a coisa realiza este milagre da expressão: um interior que se revela no exterior, uma significação que irrompe no mundo e aí se põe a existir, e que só se pode compreender plenamente procurando-a em seu lugar com o olhar (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 428).

Assim, Merleau-Ponty (1999) indica que a percepção só se dá pela singularidade do corpo do indivíduo que percebe o fenômeno, por meio da sua experiência pelos sentidos. Evidencia a relação da experiência dos sentidos e da percepção com a corporeidade, como consciência encarnada, relativa à integralidade do ser.

Visto que a corporeidade trata da integralidade do ser no mundo, uma consciência corpórea em que as dimensões mentais e corporais estão fundidas encarna a significação da percepção a partir da experiência corpórea com as coisas e com o mundo. Estabelece que sujeito e mundo são inseparáveis, sendo o sujeito um projeto do mundo que ele mesmo projeta.

É no mundo que se dá a experiência dos sentidos e a construção das subjetividades do sujeito. É onde cabe ao corpo próprio, feito da mesma matéria que o mundo, a tarefa de

imprimir sentido aos acontecimentos. A experiência corporal permeia e é a base desse ser no mundo. Trata-se de um ser que percebe e age no mundo, mas que também sofre a ação deste mundo.

Merleau-Ponty (1999) reforça a corporeidade como a integralidade e a totalidade de um eu subjetivo em um mundo de significação. Um ser que vivencia por meio do seu corpo próprio as coisas do mundo, interagindo com os outros, com os objetos, as coisas e com o seu ambiente, percebendo e significando as suas experiências por meio dos sentidos.

O sujeito é ser-no-mundo, e o mundo permanece "subjetivo", já que sua textura e suas articulações são desenhadas pelo movimento de transcendência do sujeito. Portanto, com o mundo como berço das significações, sentido de todos os sentidos e solo de todos os pensamentos, nós descobrimos o meio de ultrapassar a alternativa entre realismo e idealismo, acaso e razão absoluta, não sentido e sentido (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 571).

Desse modo, as experiências dos sentidos vivenciadas pelo ser no mundo também fazem parte da totalidade que integra esse ser consciente, que interage efetivamente com um mundo de significações, demonstra sua intencionalidade por meio da capacidade cognitiva e da habilidade motora, sendo que ambas refletem suas ações, guiadas pelos sentidos, levando-o a tomar consciência de si, das coisas e do mundo por meio das interações durante a sua existência.

A subjetividade dessas interações do ser no mundo só se expressa por meio do corpo e da realidade concreta do mundo, manifestando-se dinamicamente e objetivamente pela ação, pelo fazer, pela expressão, pela espacialidade. A corporeidade, portanto, define o sujeito e sua revelação.

Merleau-Ponty (1999) revela o conceito de corpo próprio como uma relação da subjetividade com exterioridade comportamental. Por meio do corpo próprio, com seus órgãos sensorio-motores, o ser age e percebe o mundo, a expressão da sua consciência só ocorre devido a sua corporeidade.

A experiência dos sentidos está, então, relacionada ao corpo próprio e à corporeidade, e é compreendida por Merleau-Ponty como uma interface sensível aos outros, às coisas e ao mundo. Por meio dela se instaura a relação entre ser e mundo, em que o corpo próprio conduz o mundo, assim como é conduzido por ele, de modo que todas as realizações do indivíduo e da sociedade só existem a partir do corpo próprio de um determinado corpo próprio interagindo e atuando no mundo.

Verifica-se aqui uma relação de dependência existencial do corpo próprio com o mundo em um determinado espaço-tempo, sendo por meio dos sentidos e das ações do corpo próprio com os fenômenos exteriores que ocorrem a percepção e a significação, assim como as possibilidades de ação do ser no mundo.

Enquanto tenho um corpo e através dele ajo no mundo, para mim o espaço e o tempo não são uma soma de pontos justapostos, nem tampouco uma infinidade de relações das quais minha consciência operaria a síntese e em que ela implicaria meu corpo; não estou no espaço e no tempo, não penso o espaço e o tempo; eu sou no espaço e no tempo, meu corpo aplica-se a eles e os abarca. A amplitude dessa apreensão mede a amplitude de minha existência; mas, de qualquer maneira, ela nunca pode ser total: o espaço e o tempo que habito de todos os lados têm horizontes indeterminados que encerram outros pontos de vista. A síntese do tempo assim como a do espaço são sempre para se recomeçar (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 194-195).

A estimulação corporal parte de uma intencionalidade que ativa a ação motricial como ponto de partida do movimento do ser para atuar no mundo. Inicialmente, o indivíduo realiza uma espécie de movimento virtual em que a parte do corpo estimulada sai do anonimato e se anuncia por uma tensão por meio de determinada força de ação, concretizando o movimento no espaço e no tempo. O corpo próprio pode assim atuar em movimentos virtuais ou imaginários, ampliar a sua existência pela experiência dos sentidos de acordo com sua percepção, vontade ou intencionalidade, ou até mesmo respondendo aos estímulos externos. Trata-se aqui da capacidade de atuar na realidade atual e virtual do corpo, de lidar com o imaginário e com a subjetivação.

Assim, na fenomenologia de Merleau-Ponty (1999), a questão da interação do corpo com as coisas do mundo está relacionada a questões de percepção, significação e expressão de acordo com seu contexto histórico e social. São as possibilidades de expressão da temporalidade e da liberdade do ser no mundo que compreendem a reflexão e existência de sua presença em um determinado período histórico e projetam sentidos a partir do movimento de suas ações, trazendo a ideia da corporeidade como elemento primordial de um indivíduo que sente e percebe o mundo, os objetos e a pessoas.

Para Merleau-Ponty, a sensação é uma compreensão como movimento da percepção. E a percepção é uma atitude corpórea, que trata da apreensão da experiência dos sentidos, que se dá por meio do corpo como forma de expressão, interação e de observação do mundo.

Da dimensão simbólica, originada no movimento da percepção, se dá a realidade do corpo em um contexto espaço-temporal, e é o que lhe permite imaginar, desejar, pensar, conhecer, escolher. A intencionalidade das ações do corpo significa a manifestação da

consciência do ser, refletida nos movimentos físicos e anatômicos, e que permite ao corpo próprio sentir e perceber o mundo, possibilitando uma série de percepções e projeção da sua realidade.

Os conceitos da fenomenologia de Merleau-Ponty que fundamentam esta pesquisa estão alinhados com a corporeidade humana e demonstram que o corpo próprio é forjado de maneira singular por estruturas físicas, experiências vividas, fatores biológicos, processos internos e externos. Apresentam um ser atuante em movimentos virtuais e atuais por meio da intencionalidade do corpo próprio, que interage reciprocamente no mundo, com outros corpos e objetos, estimulado pela experiência dos sentidos e percepções na construção de subjetividades e tomada de consciência.

2.2 Consciência das coisas: as *affordances*

Affordance é um termo que pode ser utilizado para designar a funcionalidade de um objeto sem a necessidade prévia de explicação do seu uso para o interator, ocorrendo de modo intuitivo ou baseado nas experiências do indivíduo. O conceito de *affordance* originou-se como parte da teoria da percepção proposta pelo psicólogo James Gibson (1977), sob uma perspectiva denominada ecológica, em que a percepção de uso de um dado objeto em um determinado ambiente é a captação de *affordance*. Nela, o autor sugere que o objeto é percebido em termos de possibilidades de ação no seu ambiente, de modo que, quando um indivíduo olha para um objeto, a funcionalidade percebida nele são suas *affordances*.

Segundo James Gibson (1977), *affordances* referem-se às possibilidades de ação de um usuário potencial em relação a um objeto material. Janet Murray, em *Hamlet sobre o Holodeck* (MURRAY, 2003), ao contextualizar as *affordances* nas interfaces computacionais, complementa que o meio digital em si é considerado como tendo quatro possibilidades ou propriedades úteis para a representação: é procedimental, participativo, enciclopédico e espacial.

De acordo com Cleomar Rocha e Pablo de Regino (2018):

Affordances são as características dos objetos do mundo que indicam à percepção como eles mesmos devem ser usados. São assim como uma indicação dos objetos do mundo, um princípio de diálogo com seu usuário. Constituem-se a base da teoria normativa da significação, enquanto portadores de mensagens virtualmente presentes neles, mensagens estas indicativas das funções e modo operacional dos próprios objetos do mundo (ROCHA; REGINO, 2018, p. 32).

James Gibson (1977) propõe que as propriedades do mundo são percebidas por meio de interações livres de representações mentais, caracterizando a maneira imediata como o ser (agente) se relaciona com o mundo (ambiente). Assim, a interdependência agente-ambiente torna-se fundamental para a percepção e a significação, haja vista a necessidade da interação para transformar as informações disponíveis no ambiente. O autor propõe que as relações entre agente-ambiente são mutuamente limitantes e complementares.

Desse modo, Gibson (1977) explica que, ao perceber o ambiente, percebe-se o agente. E também que as informações sobre as características do ambiente são necessárias para que ocorra uma atividade interativa do agente. O autor propõe que, em vez de perceber as qualidades dos objetos, o agente percebe as *affordances* e o comportamento associado à interação com a interface, priorizando a experiência de utilização sem perceber a composição estrutural do objeto.

Como no pensamento de Merleau-Ponty, há na teoria das *affordances* uma relação direta e indissociável entre o ser e o mundo, entre agente e ambiente. Gibson (1977) acrescenta que a percepção depende da interação entre agente-ambiente, sendo que um determinado indivíduo recebe informação de um ambiente carregado de significado para ele.

Dessa forma, pode-se dizer que o corpo próprio está em constante interação com os outros e com o mundo na construção de subjetividades, voltando a sua percepção na obtenção de uma consciência das coisas do ambiente por meio de estímulos motores e da experiência dos sentidos.

Há uma relação direta entre a experiência dos sentidos, a percepção e a intencionalidade das ações do corpo por meio do comportamento em suas interações com as coisas do mundo. Por meio da percepção e das sensações, o corpo busca informações no ambiente para que possa agir e, desta relação, se aprimoram comportamentos físicos e cognitivos.

Há uma inter-relação da corporeidade do agente com o ambiente e, quanto maior a adaptação dos comportamentos e sensações, maior será a facilidade para interpretar as informações, e mais diretas e precisas serão as próximas interações do agente no ambiente.

Assim, a experiência do agente com um determinado tipo de objeto pode acarretar determinadas ligações emocionais por preferência de interação ou suposição de funcionamento. Essas questões, por tratarem da intencionalidade de um ser no mundo, estão diretamente relacionadas à cultura em que o indivíduo está inserido e ao momento histórico que está vivendo.

Por isso, torna-se necessário entender quais informações estão disponíveis e quais informações são efetivamente percebidas pelo indivíduo na regulação de suas atividades, em uma concepção da relação entre as informações sobre o ambiente e informações para o sujeito que expressem as suas possibilidades de interação, o que é fundamental para o *design* de interfaces, por abordar a interação entre as pessoas e os objetos. Gibson (1977) considerava essencial entender os agenciamentos efetivamente percebidos e que influenciam o comportamento.

Na área do *design* de produtos e interfaces, o termo usabilidade parece ser um sinônimo adequado para as *affordances*. Usabilidade, nesse contexto, significa a facilidade de uso de um determinado produto ou interface computacional, sendo também relativa à praticidade e simplicidade de operação de um determinado produto ou serviço. Tanto na questão da usabilidade quanto das *affordances*, há um tipo de aprendizado pela experiência em que o usuário (agente fruidor ou interator), ao aprender a interagir com determinado objeto, é capaz de replicar o conhecimento de manipulação, e este sujeito tende a adaptar o comportamento para interagir com objetos semelhantes, mesmo que estes exijam maior grau de complexidade em suas interações.

Segundo Janet Murray (2012), todas as coisas produzidas a partir de *bits* eletrônicos e códigos de computador fazem parte da mídia digital, e estas possuem suas próprias *affordances*. A compreensão dessas *affordances* e seus significados culturais expandirá a capacidade humana de compreender o mundo e conectar-se com os outros. A autora afirma que as *affordances* podem aumentar o potencial de projetos em mídias interativas devido à enação oriunda de sua interatividade e suas estratégias singulares de acionamento e de desautomatização das ações do usuário.

Por isso, Cleomar Rocha e Pablo de Regino sugerem que, na obra de arte e tecnologia, “a adoção ou predileção por interfaces computacionais não convencionais recebe o nome de poética das interfaces” (ROCHA; REGINO, 2018, p. 32), uma vez que, na experiência de interação do agente fruidor com essas interfaces, relaciona-se diretamente com o conceito de *affordance*. A *affordance* torna-se um elemento poético da obra ao fazer parte da estratégia do próprio trabalho artístico.

Essas poéticas artísticas poderiam, então, ser denominadas como interfaces afetivas, ou seja, poéticas de interfaces em obras de arte e tecnologia, dotadas de *affordances* que tendem à abertura da obra para o agente fruidor. A experiência de interação com a obra de arte computacional se mostra fenomenológica devido ao seu processo de significação a partir dos agenciamentos e perceptos oriundos do ato exploratório e intencionalidades do corpo

próprio diante das *affordances* dos objetos naquele ambiente. Como explicam Cleomar Rocha e Pablo de Regino (2018):

Em trabalhos de arte interativa, *affordances* são identificados enquanto as diretrizes traçadas pelas interfaces computacionais no sentido de sua usabilidade. Um menor esforço no reconhecimento de como as interfaces são acionadas, contribuindo para que a experiência seja essencialmente vinculada ao exercício poético e estético, e não de decifração do modelo mental de realização da tarefa, expresso nos modelos de interação. É, em suma, a experiência máxima de a interface, enquanto parte do sistema, tornar-se transparente, cedendo vez e voz para a interface enquanto articulação poética, lançada no jogo fundante da experiência estética (ROCHA; REGINO, 2018, p. 32).

Desse modo, pode-se associar a interatividade como poética de uma obra de arte e tecnologia por meio das *affordances* presentes na experiência de um agente atuante nessa interface afetiva, e, por meio dessa ação, é possível analisar fenomenologicamente a relação da ação do sujeito com o objeto a partir da experiência dos sentidos e das intencionalidades.

Portanto, a experiência perceptiva, como resultado de uma atividade intencional, está relacionada à experiência dos sentidos e à percepção do corpo próprio, de modo que sua intencionalidade de ação alcance as coisas e o mundo, por meio das possibilidades de interação que o ambiente pode oferecer e que podem ser incorporadas por esse agente. Trata-se, aqui, de reconhecimento de padrões, de uma ação primeira da experiência dos sentidos ao perceber o objeto, que possibilita ao corpo próprio a ação cognitiva dada pela percepção.

2.3 Mente incorporada: a cognição encarnada

O termo “mente incorporada” provém dos estudos cognitivos dos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela (1997) e remete ao seu conceito de enação, *in action*, que descreve situações entre agente-ambiente, ou seja, ações intencionais do corpo, por meio do seu sistema sensório-motor, atuando no ambiente e resultando em consciência por meio da percepção.

Em “A mente incorporada” (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1992), os autores apresentam o enativismo como uma abordagem não representacionista, em que a cognição é compreendida como ação incorporada e intrinsecamente conectada à realização biológica de um organismo. Tal conceito se relaciona com o pensamento de Merleau-Ponty (1999) e com as *affordances*, de James Gibson (1977), em que o corpo próprio interage com os objetos e demais seres no ambiente por meio de sua manifestação no mundo, afetando e sendo afetado pelas experiências que resultam na consciência das coisas e do mundo.

De acordo com Cleomar Rocha e Pablo de Regino (2018):

A enação pode ser caracterizada enquanto uma intencionalidade perceptiva, que direciona a consciência para novas experiências, em conformidade com a orientação fenomenológica de que a percepção é repositório da própria experiência, moldada por ela. Assim, experiências anteriores resultam no reconhecimento de estímulos sensoriais, tornado, no ato mesmo do reconhecimento, a percepção. Antes de ser puro estímulo do mundo, a percepção é um primeiro reconhecimento, imediato, do corpo próprio, das coisas e objetos do mundo, considerando o mundo natural enquanto coisas e os artefatos humanos enquanto objetos. A enação é este lançar-se, tornado ação, que faz encontrar a consciência e o mundo (ROCHA; REGINO, 2018, p. 33).

Assim, a inter-relação entre ação e percepção encontra-se no âmago do conceito de enação, pois estabelece a indissociabilidade entre corpo e mente como processo de constantes experiências e interações entre o ser, as coisas e o mundo. A cognição opera em um corpo no espaço-tempo, contribuindo ativamente para a atividade cognitiva do ser por meio dos processos enativos de reconhecimento e consciência.

No enativismo, a cognição está relacionada à percepção e à experiência dos sentidos provenientes das capacidades sensoriais e motoras de um corpo biológico atuante em um determinado contexto cultural. Assim como o corpo próprio está para o mundo, a enação está indissociável a uma estrutura de rede de atividades, interações e relações intersubjetivas do corpo no seu ambiente, de modo que as estruturas que definem as possibilidades de agir e de modulação das interações do corpo com o ambiente são fisiológicas e anatômicas.

São as estruturas sensório-motoras do corpo que permitem que uma ação seja direcionada para a percepção. Por isso, Varela, Thompson e Rosch (1992) destacam o termo “em ação” (*in action*) na palavra enação como forma de reforçar que os processos sensório-motores são inseparáveis, tratando-se também de um engajamento incorporado com o mundo.

Essa relação integral do corpo com o ambiente possibilita contínuas interações e transformações e constitui o corpo como um sistema autônomo no espaço físico, um conjunto de processos encadeados, em que os componentes produzidos geram processos e relações cada vez mais complexas e que ao mesmo tempo se complementam.

Varela, Thompson e Rosch (1992) enfatizam esse caráter de complexidade processual das unidades cognitivas, como sistemas biológicos dinamicamente complexos. Por complexo ou complexidade, entenda-se um tipo de variação que não é ordenada e previsível, mas que

também não é completamente aleatória, ou seja, trata-se de um tipo de variação que obedece a padrões instáveis, ou seja, pode-se dizer que são relações com características entrópicas⁹.

A complexidade das interações do agente com o ambiente pode refletir em alterações cognitivas e processos externos ao corpo, assim como pode refletir em alterações nos processos internos e autônomos do corpo, que são dependentes dos processos externos, mesmo que os processos externos não sejam retroalimentados. Assim, a atividade do agente no ambiente é “causa e efeito” de seu próprio sistema autônomo. Sua dinâmica demarca o que ele deve contar como parte do seu sistema biológico e o que pertence ao meio ambiente.

Essa interface onde ocorrem as interações entre o agente e o ambiente funciona como uma membrana que confere identidade e autonomia ao sistema cognitivo. É por meio dela que o corpo tem a possibilidade de existir no mundo, de afirmar a sua identidade e assim atribuir significado a suas relações e experiências de sentidos.

Froese e Di Paolo (2011) evidenciam que a existência é uma conquista permanente em face da potencial desintegração, caracterizando a identidade de um sistema autônomo como precária, e afirmam que sua preservação está relacionada à capacidade de adaptação, que é adquirida pela prática reiterada do ser no mundo, de modo que as percepções obtidas por meio da experiência dos sentidos e da percepção retroalimentem o aprendizado do agente no ambiente.

O agente desenvolve competências ao realizar uma atividade no ambiente, aumentando a sua capacidade de reconhecer diferenças sutis em uma variedade de situações similares. Assim, as percepções sedimentam-se em uma performance corpórea, auxiliando o aprendizado do sistema cognitivo para responder às especificidades de diferentes situações futuras.

Ação e percepção ocorrem em um fundo de aprendizado de habilidades e práticas em reiteradas interações com o ambiente, nas quais o indivíduo adapta-se e reconhece o mundo. Assim, semelhante ao que acontece no reconhecimento das *affordances* quanto à composição dos objetos, um corpo que se reconhece como uma identidade autônoma pode agir como uma unidade harmônica e coerente, mesmo sem perceber o que acontece com o funcionamento de seus sistemas, órgãos e células. No entanto, os processos de interação desse sistema com o ambiente podem ocasionar adaptações e restrições ao funcionamento dos níveis subjacentes,

⁹ Relativo à entropia, termo utilizado por Rudolph Clausius em 1865 para designar “a perda de calor de qualquer sistema mecânico”. Relativo à primeira e à segunda leis da termodinâmica, segundo as quais “a energia do mundo permanece constante”, mas “a entropia do mundo tende a um máximo”. Posteriormente, Stephen Mason (1962) estabeleceu que “a entropia é também a tendência para a desordem em um sistema”.

ou seja, podem ocorrer implicações mútuas entre níveis emergentes e descendentes, ocasionando desequilíbrio no sistema biológico e implicações quanto a sua existência.

De acordo com a teoria enativa, o sistema cognitivo interage ativamente nos processos de reconhecimento, transformação e significância, configurando-se como agente de produção de sentido no decorrer de toda a sua existência. A partir dessas interações na rede de processos do agente em conjunto com outros agentes, ocorrem interações dinâmicas e simultâneas que estabelecem diferentes processos e ocasionam eventos coletivos que incorporam uma atividade cognitiva emergente.

Essa incorporação é um dos princípios fundamentais da teoria enativa. Segundo Varela (2000), não se pode compreender a mente ou as capacidades mentais sem que essas estejam inscritas em um corpo e em um mundo, ou seja, a corporeidade é essencial para o entendimento do funcionamento cognitivo, pois o ser não pode estar separado do organismo e este ser não pode estar apartado do seu ambiente. A incorporação é o ser no mundo, a cognição encarnada. Ela é uma codeterminação do ambiente externo e do próprio corpo.

O mundo de um sujeito é considerado, na teoria enativa, como um ambiente coemergente, produzido coletivamente por meio das inter-relações com outros agentes. Agente e ambiente estão entrelaçados, corpo e mundo incorporam a intencionalidade operante. De acordo com Maturana e Varela (1997), encontramos-nos integralmente vinculados ao mundo e ele nos constitui mutuamente.

Nessa perspectiva, o corpo surge como referencial a partir do qual o mundo aparece como um conjunto de possibilidades de ação que aciona afetos e perceptos constituintes da atenção corporal pré-reflexiva (THOMPSON, 2007). Dessa forma, a ideia de mundo de um sujeito está condicionada a sua experiência cognitiva e a sua estrutura sensório-motora, e o seu corpo é o fundo de significação dos processos de formação de identidades construídos por meio das experiências de sentido e percepções ao longo do fruir das suas inter-relações e vivências.

2.4 Verbivocovisualidade: a poesia no corpo a corpo com os dispositivos

Verbivocovisualidade é um termo criado por James Joyce (1882-1941) no seu último romance, “Finnegans Wake”, publicado em 1939, e que sintetiza uma forma de composição poética que integra a visualidade, o som e o sentido das palavras. O estilo literário de Joyce caracteriza-se por um admirável domínio da linguagem e utilização de formas literárias inovadoras.

De acordo com Felipe Araújo (2019), a poesia de Joyce foi influenciada pelo lirismo e pelo simbolismo, “seus versos eram criados para soarem como letras de música. Seus poemas apresentavam objetividade, visualidade, neologismos e arcaísmos” (ARAÚJO, 2019, on-line, n.p.). O estilo narrativo de Joyce era marcado pelo fluxo de consciência, livres associações oníricas e alusões literárias, aliados, segundo Araújo (2019), à “utilização de linguagem coloquial, ritmos sonoros inovadores que ultrapassassem a métrica, liberdade temática, versos livres e apresentação imagética”, o que levou Ezra Pound a considerá-lo como um dos poetas mais eminentes do Imagismo.

O experimentalismo poético de Joyce se originou nos primórdios do modernismo poético em língua inglesa, ao lado da renovação poética de Stéphane Mallarmé (1842-1898), e, alinhado ao pensamento e à poesia antropofágica do modernista Oswald de Andrade (1924-1928), influenciou o trio de poetas concretistas brasileiros, Augusto de Campos (1931-), Décio Pignatari (1927-2012) e Haroldo de Campos (1929-2003), que procuravam questionar as formas de fazer poesia e de renovar a sensibilidade e a experiência poética, contrapondo-se à linearidade e ao âmbito literário até então hegemônicos no fazer poético nacional.

A partir de 1950, essa prática experimental dos poetas concretistas foi proposta como um outro modo de fazer poesia, então denominada no projeto da poesia concreta como “verbivocovisualidade”. O resultado da busca por uma combinação de ideias e estímulos perceptivos visando a uma representação da “arte geral da palavra” e aglutinados no plano-piloto da poesia concreta se desdobra até os dias atuais com a utilização de suportes tecnológicos.

A inventividade da poesia concreta foi fundamental para extrapolar aspectos formais e sonoros das palavras, desviando-se da sintaxe tradicional e experimentando outra sintaxe poético-visual. A experimentação da forma narrativa foi então radicalizada no período neoconcretista (POESIA CONCRETA, 2007).

Os poetas concretos, desde os seus primeiros experimentos verbivocovisuais, exploravam a combinação de linguagem multimodal e buscavam a combinação dos seus trabalhos em diferentes áreas, desde as artes visuais e o *design*, até a música, o teatro e as demais produções audiovisuais. Além de sua própria produção e da atividade teórica, empenharam-se ainda na constituição de um amplo repertório de formas poéticas, por meio da revisão crítica de autores e da tradução de uma grande variedade de obras de outros idiomas para o português, sob o parâmetro da invenção estética (POESIA CONCRETA, 2007).

Esses poetas concretistas, ao trazer o som e imagem para sua experimentação poética, propunham o rompimento com a linearidade textual, em conformidade com o

desenvolvimento tecnológico dos meios de comunicação, algo que Vilém Flusser (2008b) já discutia sobre o declínio do prestígio da escrita a partir das ideias sobre o processo imagético e de codificação das imagens. Segundo o autor, a oralidade foi substituída pela textualidade linear, com o código escrito tornando-se o principal veículo de disseminação de ideias devido aos métodos de cópia e impressão utilizados até o século XVIII, principalmente nos livros. A partir dos séculos XIX e XX, com o advento dos jornais, a combinação de imagem e texto tornou-se essencial na composição do discurso.

Acompanhando essa tendência nas artes, houve um movimento mais amplo na sociedade que levou à utilização de diversas formas de comunicação visual, incluindo ilustração, fotografia, publicidade, *design* gráfico e tipografia. Especificamente em relação à poesia, os movimentos artísticos do cubismo, futurismo, dadaísmo e surrealismo despertaram a percepção de modo mais intenso, uma vez que a rima e a métrica já eram exercitadas desde muito tempo, indicando tanto a sonoridade quanto a visualidade rítmica do poema, que haviam sido subestimadas por séculos devido à disposição linear do texto nos livros impressos.

Nesse contexto, Décio Pignatari (1957) então convida para uma nova poesia, a poesia concreta, ao falar do verso em crise, que:

[...] obriga o leitor de manchetes (simultaneidade) a uma atitude postiça. não consegue libertar-se dos liames lógicos da linguagem: ao tentar fazê-lo, discursa adjetivos. não dá mais conta do espaço como condição de uma nova realidade rítmica, utilizando-o apenas como veículo passivo, lombar, e não como elemento relacional de estrutura. antieconômico, não se concentra, não se comunica rapidamente. destruiu-se na dialética da necessidade e do uso históricos. esse é apenas o golpe de misericórdia da consciência crítica: o primeiro já foi dado, de fato, por mallarmé, 60 anos atrás – *un coup de dés* (PIGNATARI, 1957, p. 67).

De acordo com Haroldo de Campos (1957, p. 76), “a poesia concreta é a linguagem adequada à mente criativa contemporânea”. E o poema concreto aspira a ser:

[...] composição de elementos básicos da linguagem, organizados ótico-acusticamente no espaço gráfico por fatores de proximidade e semelhança, como uma espécie de ideograma para uma dada emoção, visando à apresentação direta - presentificação do objeto (CAMPOS, H., 1957, p. 73).

Explica Augusto de Campos (1950):

Em sincronização com a terminologia adotada pelas artes visuais e, até certo ponto, pela música de vanguarda (concretismo, música concreta), diria eu que há uma poesia concreta. Concreta no sentido em que, postas de lado as pretensões

figurativas da expressão (o que não quer dizer posto à margem o significado), as palavras nessa poesia atuam como objetos autônomos. Se, no entender de Sartre, a poesia se distingue da prosa pelo fato de que para essa as palavras são signos, enquanto para aquela são coisas, aqui essa distinção de ordem genérica se transporta a um estágio mais agudo e literal, eis que os poemas concretos caracterizar-se-iam por uma estruturação ótico-sonora irreversível e funcional e, por assim dizer, geradora da ideia, criando uma entidade todo-dinâmica, "verbivocovisual" – é o termo de Joyce – de palavras dúcteis, moldáveis, amalgamáveis, à disposição do poema (CAMPOS, A., 1950, p. 50)

Esses poetas começaram a utilizar o termo verbivocovisualidade, relacionando-o ao fenômeno da linguagem que atravessa a sua poesia experimental. Nesse sentido, a verbivocovisualidade relaciona-se à forma integrada do plano de expressão da linguagem sonora, visual e do sentido das palavras. Seu discurso tem um enunciado pleno, resultante de diferentes instâncias intersemióticas entre o conteúdo imagético, o texto sonoro e o texto verbal.

Antônio Miranda e Elmira Simeão (2018) apontam para uma arquitetura multidimensional cognitiva do conteúdo e da forma de processar registros poéticos e na comunicação extensiva. Uma linguagem verbivocovisual potencializa a composição das estruturas de informação, tornando-as mais complexas e ecléticas em termos de conteúdo e, ao mesmo tempo, cada vez mais sedutoras a uma percepção integrada dos sentidos.

Assim, uma linguagem verbivocovisual parte da organização de compostos derivados das estruturas convencionais de texto, imagem e som para transformá-las em novas estruturas, conciliando suas diferenças em possibilidades concretas de informação e sentido. Conforme as suas possibilidades de experimentação e produção artística, Antônio Miranda (2013) esclarece:

O poeta inscreve, modela, geometriza, diagrama sobre a superfície plana da página, dos muros, da tela ou parte para suportes mais amplos como o disco sonoro, o cinema e o vídeo, e à publicação digital, com recursos multimídia e holográficos... agora vale tudo no processo de criação e expressão (MIRANDA, 2013, on-line, n.p.).

Verifica-se que a verbivocovisualidade mostra-se adequada quanto aos recursos tecnológicos atuais, como se fosse criada para a tecnologia multimídia e fizesse parte da mídia digital e suas interfaces, uma vez que o momento contemporâneo evidencia e amplifica os seus aspectos poéticos e requisitos tecnológicos. Os poetas concretos, que ansiavam pela chegada da tecnologia multimídia, tiveram que se contentar com a página para expressar suas ideias poéticas. Até que isso acontecesse, eles usaram metáforas inspiradas em páginas analógicas para descrever sua experiência multimídia (GOLDSMITH, 2011).

A emergência das tecnologias multimídia possibilitou que os poetas concretistas assumissem o papel de *designers* da palavra, provocando mudanças no campo da arte e da comunicação, explorando não apenas a camada semântica da palavra, mas também as potencialidades de suas imagens e dos sons, por meio de um trabalho transdisciplinar.

Essa relação da poética verbivocovisual com os conceitos apresentados nas seções anteriores encontra-se em sua unidade corporificada de significados e multissensorialidade. A linguagem verbivocovisual conecta-se a um todo dinâmico de múltiplas dimensões, que converte para a fusão dos seus constituintes vocabulares, enunciativos e visuais, caracterizando um todo unificado que explora ao máximo sua representação poética.

Além disso, a metodologia fenomenológica possibilita uma conexão a partir da experiência dos sentidos em contato com os diferentes estratos da poética verbivocovisual. As práticas poéticas verbivocovisuais podem auxiliar a fruição da obra a partir de diferentes sentidos ou até mesmo gerar um efeito sinestésico, haja vista que pode existir simultaneamente uma poesia verbal, uma poesia sonora e uma poesia visual na mesma obra, mas a multiplicidade de sua poesia, ou seja, o plano de expressão pleno se dá apenas pela experiência multissensorial.

De acordo com Beatriz Amaral (2020), ao analisar a obra de Augusto de Campos, pode-se fazer uma relação das potencialidades da poesia verbivocovisual com o seu desenvolvimento pleno a partir da sofisticação dos recursos tecnológicos, do advento das mídias digitais e, finalmente, da inserção da poesia na arte digital. Conforme declara o poeta Augusto de Campos sobre a expansão tecnológica das poéticas verbivocovisuais:

Sob o influxo da revolução tecnológica, os novos experimentos convergiram para a valorização da interdisciplinaridade, que conduziria as poéticas visuais e sonoras, já nos anos 1980 e 1990, às mais diversas explorações intermediáticas com apelo ao neon, à holografia, ao laser e ao vídeo e a levariam finalmente ao universo digital, estendendo-se às manifestações multimidiáticas (CAMPOS, A. apud AMARAL, 2020, p. 49).

O desenvolvimento tecnológico quanto aos recursos interativos em arte e tecnologia tende a potencializar as poéticas verbivocovisuais, como vislumbravam os poetas concretistas em suas experimentações de vanguarda. E no contexto contemporâneo, as poéticas verbivocovisuais parecem incorporar-se adequadamente aos dispositivos artísticos com suas interfaces afetivas.

2.5 Poéticas das interfaces: as mídias interativas

A informática (...) fornece ao poeta um instrumental enorme para implementar as propostas das poéticas das vanguardas, que se repotencializam, augurando uma ultramodernidade antes que uma pós-modernidade (CAMPOS, A., 2017, p. 27).

As interfaces afetivas são interfaces computacionais inseridas no campo da arte e tecnologia a partir da pesquisa poética de artistas que buscam, pela criação de objetos tecnológicos, estimular algum tipo de afeto e/ou percepção no seu interator (agente fruidor) por meio de estímulos sensoriais e das *affordances* desses objetos.

Na concepção de projetos de mídia digital, incluindo as poéticas interativas, a interface digital é um elemento fundamental por ser, ao mesmo tempo, um produto de interação entre a máquina e o ser humano e, de certo modo, uma extensão do corpo humano.

Segundo Lúcia Santaella (2013), desde o surgimento dos computadores pessoais conectados à internet, adquirimos um entendimento intuitivo do significado da palavra "interface" e, graças à "interatividade", os computadores se tornaram máquinas dialogantes.

Assim, é por meio dos recursos da interface que duas entidades distintas entram em conversação, ou seja, os recursos oferecidos pelas interfaces geram as possibilidades de interação entre agente e ambiente.

De acordo com Cleomar Rocha (2017), há um grande número de variações para a definição do termo "interface" em função das áreas do conhecimento e do período em que se fala, muitas vezes utilizando-se de metáforas como artifício de esclarecimento. De todo modo, historicamente, as interfaces tiveram diferentes formas, assumindo-se como físicas, perceptivas e cognitivas, sendo essas últimas conhecidas como naturais ou inteligentes. Isso evidencia que o termo interface está vinculado semanticamente à informática.

No que se refere às interfaces gráficas, telas nas quais estão inscritas representações gráficas e funcionam como mediadoras da conversação entre humanos e máquinas por meio dos recursos de dispositivos tecnológicos, Cleomar Rocha (2017) explica que houve uma junção de elementos físicos e gráficos em atuação conjunta, com a replicação desses elementos na interface gráfica a partir do conceito de duplo virtual de Engelbart.

Na análise da experiência dos sentidos, por meio dos quais o agente aprende e responde aos estímulos e apelos do ambiente tecnológico, abordam-se questões fenomenológicas de experiências corpóreas ligadas à percepção, ao agenciamento e à extensão do corpo próprio. Trata-se de um estado de imersão perceptiva em que o corpo

torna-se uma espécie ancoradouro, de identificação do ser e sua localização no mundo. “A percepção do mundo é apenas uma dilatação do meu campo de presença, ela não transcende suas estruturas essenciais, aqui o corpo permanece sempre agente e nunca se torna objeto” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 408).

Assim, chega-se à metáfora da interface como membrana, como tecido sensível e intermediário de troca entre dois meios, ou seja, a interface como pele (ROCHA, 2017). A carne no mundo, oriunda da consciência encarnada, adquire, a partir de sua corporeidade interagindo por meio de uma interface afetiva, a possibilidade de significação pela percepção. Constitui-se, assim, uma relação entre a consciência do agente fruidor com a obra de arte e tecnologia no que tange a seus afetos e perceptos, rumo à imersão dos sentidos.

Ao abordar questões de afetos e perceptos relacionadas às poéticas das interfaces em arte e tecnologia, Cleomar Rocha (2017) comenta:

As crescentes produções em Arte e Tecnologia muito têm contribuído para o desenvolvimento de novas interfaces, mais intuitivas, inteligentes e, acima de tudo, que afetam o ser humano nos vários níveis, sejam estéticos ou cognitivos. Trabalhos de arte das interfaces há algum tempo corrigem um problema de concepção de interface, eliminando uma pretensa distinção entre o espaço atual e o espaço virtual tecnológico, concebendo interfaces afetivas, no sentido de ultrapassarem a realização da tarefa e promover uma experiência estética (ROCHA, 2017, p. 77).

Aprofundando sobre as interfaces afetivas e exemplificando sobre experiência do agente fruidor quanto à imersão no espaço-tempo da obra de arte tecnológica, Janet Murray (2003) utiliza a metáfora do mergulho e explica que, nessa imersão, o indivíduo tem a sensação de estar envolvido por uma realidade completamente estranha ao seu ambiente natural. A imersão é um dos elementos para o deslumbramento e encantamento tecnológico, com a representação da interação, por meio dos elementos de efetividade de ação com *feedback* em tempo real e o que a autora denomina agência, ou seja, a capacidade do indivíduo de realizar e ver o resultado de suas ações e escolhas de modo significativo. Esse pensamento é importante para que se possa entender aspectos da corporeidade do agente fruidor, quanto a sua experiência dos sentidos no momento da interação com a obra e, portanto, aspectos enativos oriundos da poética interativa da obra de arte e tecnologia.

De acordo com Cleomar Rocha (2017, p. 53), “poética é estratégia de construção de encantamento, instrução de linguagem com a finalidade de afetação, aquilo que afeta um sujeito receptor”. Sobre as interações como estratégia poética, comenta o autor:

Ao buscar relações pouco comuns que resultam na experiência estética, a arte tecnológica experimenta o novo e indica caminhos possíveis de alcançar mais que a realização da tarefa, satisfação ao realizar interações. Estamos, em última instância, no conceito de usabilidade das interfaces (ROCHA, 2017, p. 97).

Percebe-se que as interfaces computacionais e as questões relacionadas à interação e ubiquidade no ciberespaço estão cada vez mais presentes na sociedade e também na estética da arte contemporânea. No entanto, como afirma Julio Plaza (2003, p. 13), “neste processo progressivo é importante frisar que o artista trabalha na contramão da teleologia tecnológica, no sentido em que ele não a homologa enquanto produtora de mimese do real, mas na criação de outros referentes”. Como afirma Cleomar Rocha (2017):

A poética das interfaces emociona justamente por não exigir uma compreensão tácita de sua funcionalidade como parâmetro primeiro de sua ontologia. As *affordances*, aqui, valem pouco, em se tratando de modelo mental da tarefa. Antes de valerm são tensionadas e questionadas, propondo novas visadas em sua acomodação semântica, trazendo novos contextos de enunciação, ainda que o enunciado se mantenha em partes. Mas, em novas enunciações, o enunciado também se reacomoda, provocando descompassos e novos passos, como era de se esperar, e que foi desenhado na instância poética, estratégica (ROCHA, 2017, p. 97).

Desse modo, as perspectivas interativas das estratégias poéticas dos artistas tecnológicos demandam a exploração de processos de criação artística e estética que abordem outras realidades de ordem perceptiva nas relações do ser no mundo virtual/real em seu corpo a corpo com as interfaces dos objetos tecnológicos, explorando a multissensorialidade dessas interfaces afetivas. Segundo Julio Plaza (2003):

Uma obra de arte interativa é um espaço latente e suscetível a todos os prolongamentos sonoros, visuais e textuais. O cenário programado pode se modificar em tempo real ou em função da resposta dos operadores. A interatividade não é somente uma comodidade técnica e funcional; ela implica física, psicológica e sensivelmente o espectador em uma prática de transformação (PLAZA, 2003, p. 22-23).

Roy Ascott (1998) acredita que, por meio da polissemia da arte interativa, com seus múltiplos fluxos de dados (imagens, textos, sons) em redes cibernéticas adaptáveis e inteligentes, podem-se gerar experiências inovadoras e ações capazes de modificar a estrutura de interação do agente com o ambiente. De acordo com Julio Plaza (2003), ao citar Roy Ascott:

[...] o que nós queremos desenvolver é uma vasta gama de atitudes, de sistemas, de estruturas e de estratégias interessando todo nosso aparelho sensorial e engajando o espírito e as emoções na criação de complexos ambientes multimídia de um rico

potencial de significação e de experimentação (ASCOTT, 1991 apud PLAZA, 2003, p. 23).

Baseando-se em Fred Forest (1998), Plaza (2003, p. 20) complementa: “a transmissão cultural desmaterializada provoca a emergência de uma criatividade e inteligência coletivas e a exploração de novos espaços-tempo, uma ‘dilatação e densificação’ dos potenciais imaginários e sensíveis”.

Portanto, a interatividade das interfaces afetivas cumpre um papel transformador no diálogo entre homem e máquina, exercendo sua função de membrana sensível, que permite a relação de troca e conversibilidade como código comum de diferentes sistemas, bem como a sinergia, por meio da ação coordenada de vários processos de percepção do indivíduo e sua relação com os objetos tecnológicos, que podem romper com a representação linear de pensamento e discurso com a lógica textual (FLUSSER, 2008a) em prol de um modo digital de pensar e ser no mundo, um modo não linear e multimodal.

3 METODOLOGIA SENSÍVEL PARA UMA DISCUSSÃO TRANSDISCIPLINAR

A partir da observação dos fenômenos relacionados às perspectivas interativas de um agente fruidor atuando por meio de uma interface afetiva de uma obra com poética verbivocovisual inserida em um contexto de mídias digitais, podem-se analisar e descobrir as relações de estratificação e unidades de sentido que as estruturam a partir do método de estratificação fenomenológica, denominado Fenomenologia da Cibercepção.

3.1 Fenomenologia da Cibercepção

Para entender o método de estratificação fenomenológica e a Fenomenologia da Cibercepção, retorna-se a Roman Ingarden (1979), filósofo polonês discípulo de Husserl (2001), que elaborou uma análise técnica da obra de arte literária composta por cinco estratos: o estrato sonoro, o estrato das unidades de sentido, o estrato dos objetos representados, o estrato do mundo e o estrato de qualidades metafísicas.

Com o aprofundamento do método, Wellek e Warren (1962 apud ROCHA, 2004) propuseram a junção do estrato do mundo e do estrato de qualidades metafísicas, de modo que poderiam ser agrupados em um único estrato, o estrato do mundo, referente ao reino dos objetos representados. E ampliando a ideia dos cinco estratos da obra de arte literária para obras de outras naturezas, Wellek e Warren (1962) analisaram a possibilidade de variações e estruturação de novos estratos. Assim como pesquisou Maria Luiza Ramos (1969 apud ROCHA, 2004) ao pensar em novos estratos: "a despeito de Ingarden não ter formulado um estrato óptico, acrescentou-o em sua análise, justificando-o em função da importância que a organização espacial passa a ter na contemporaneidade" (ROCHA, 2004, p. 45).

De acordo com Cleomar Rocha (2004):

De fato o método de Ingarden é bastante interessante, na medida em que se constrói de modo articulado, permitindo enxergar o exercício hermenêutico a partir de estratos que se somam, em um contínuo analítico, fundado no princípio sonoro, alcançando o metafísico. Desse modo, o princípio do método é a obra viva, tornada som, que articula palavras em frases, que organizam as unidades de sentido, que estruturam os objetos representados, que compõem o mundo que abraça a metafísica (ROCHA, 2004, p. 43-44).

Atualizando o método de estratificação para o contexto das mídias digitais, Cleomar Rocha (2004) procurou manter as diretrizes do método de Ingarden ao partir da dimensão sensível da obra literária até chegar à dimensão metafísica das interfaces das obras de arte e

tecnologia. "Inspirado na construção de uma estratificação para abordar a obra de arte visual, e a vertente tecnológica" (ROCHA, 2004, p. 45), o autor alterou alguns estratos no processo de verificação, de modo a acrescentar a valoração de instâncias conceituais que fogem à orientação de aproximação sensível somente pela percepção (ROCHA, 2004), e propôs os seguintes estratos a fim de sistematizar uma abordagem ao que denominou um modelo da "Fenomenologia da Cibercepção":

- **Estrato sensível**, abordando as relações sonoras, visuais, olfativas, táteis e cinéticas, na abordagem do objeto estético propriamente dito;
- **Estrato pragmático**, que considera os aspectos técnicos relacionados à intelecção ou reconhecimento de padrões tecnológicos do 'em si' do objeto, bem como a noção de 'para si' tecnologizado, a partir da inteligência artificial e especificidades do meio;
- **Estrato sintático-compositivo**, que consiste na observação das unidades de sentido, compreendendo estas enquanto as relações estruturais da(s) linguagem(ns) utilizada(s);
- **Estrato semântico**, buscando dar conta dos objetos representados, no exercício da relação sígnica;
- **Estrato da mensagem estética**, ou das qualidades metafísicas, vislumbrando a contemplação, participação ou interação proporcionada pela arte (ROCHA, 2004, p. 45).

Reafirmando a ideia de buscar um método de análise que aborde a experiência dos sentidos e a corporeidade do agente fruidor como ampliação do método fenomenológico de pesquisa, Christine Greiner (2011, p. 7) enfatiza que "a noção de que o significado está enraizado na nossa experiência corporal significa reconhecer que tanto a capacidade imaginativa como a conceitual são absolutamente dependentes dos processos sensório-motores".

Isso reforça a ligação do método de estratificação fenomenológico da cibercepção com os conceitos de corpo próprio, *affordances* e enação, haja vista as relações entre percepção, experiência dos sentidos e tomada de consciência e ação do ser no mundo.

No que se refere aos primórdios da crítica, arrisco sugerir que tudo começa com uma inquietação corporal. Tanto William James como Charles Sanders Peirce pontuaram que a experiência da hesitação de alguém está sempre amparada por uma tensão corporal, algum tipo de restrição. O corpo não acompanha a dúvida, ele é a dúvida. O significado da dúvida é precisamente a experiência corporal que sente o bloqueio do fluxo da experiência em direção a novos pensamentos, sentimentos e experiências. É provavelmente daí que emerge o princípio da pesquisa e da experiência viva (GREINER, 2011, p. 8).

Como visto, há uma clara relação de determinação dos estratos fenomenológicos como processos que se encadeiam a partir da experiência dos sentidos do agente fruidor com as

interfaces das obras de arte e tecnologia e que são revelados na percepção e inter-relação com o objeto.

Portanto, o método de análise a partir do modelo da Fenomenologia da Cibercepção proposta por Cleomar Rocha (2004) se mostra como um instrumento eficiente para a investigação fenomenológica das perspectivas interativas em poéticas verbivocovisuais imersas no ambiente tecnológico das mídias digitais.

3.2 Critérios de seleção

A fim de compreender as questões e o universo da pesquisa, os critérios de seleção de obras de arte e tecnologia interativas e com poéticas verbivocovisuais foram definidos de modo a auxiliar na abordagem do objeto de pesquisa e reconhecer os seus autores, procurando-se, inclusive, por referências, tendências e padrões técnicos, caso existissem.

O recorte espaço-temporal definido na pesquisa procurou por amostras da produção verbivocovisual no país, a fim de vislumbrar o seu cenário contemporâneo. Buscou-se por obras verbivocovisuais interativas de artistas brasileiros em atividade, de diferentes gerações, regiões e estilos, ou seja, houve um interesse maior na procura de variações do que na quantificação, a fim de descobrir as experimentações ou possíveis evoluções nas obras verbivocovisuais ao longo dos últimos anos, devido ao desenvolvimento tecnológico e das mídias interativas.

Uma das dificuldades do estudo foi encontrar obras adequadas ao objeto de pesquisa, pois foi observado que as obras pertenciam a um tipo de artista que produz a composição verbivocovisual com caráter experimental, incluindo nessa experimentação o recurso interativo, sendo que a maioria desses artistas está ligada ao meio acadêmico, ou a interação proposta experimentalmente está ligada à tecnologia de uma determinada tendência tecnológica no momento da produção da obra, que pode, inclusive, ser reeditada e adaptada para novas tecnologias.

A seleção das obras ocorreu também por meio da pesquisa do portfólio de artistas que trabalham a temática do objeto de pesquisa. Consequentemente, os artistas selecionados são marcados pela sua vasta produção, o seu pioneirismo, vanguarda, performatividade e experimentalismo. Assim, após a seleção das obras, considerou-se também, para a respectiva análise, o perfil do seu criador, pois esses sujeitos parecem representar a potencialidade de sua obra.

A pesquisa por artistas e suas obras foi realizada em repositórios virtuais de obras, fichamento e produção artística e poética, a partir da citação por artigos acadêmicos ou de notícias na mídia especializada, entendendo-se por esse termo jornais de grande tiragem com cadernos de temática artística e matérias assinadas por jornalistas profissionais especializados em temas culturais. Também foram consultados portfólios *on-line* de poetas no Portal da Poesia Ibero-americana (MIRANDA, 2013), que conta atualmente com o cadastro de 10.000 poetas.

As palavras-chave para a busca partiram de expressões relacionadas à verbivocovisualidade, trabalhos de arte e tecnologia, poéticas interativas, poesia concreta, poesia digital, poesia experimental.

Resumidamente, os critérios de seleção para análise das obras partiram e se configuraram na seguinte ordem:

1º - Busca na internet por obras de arte e tecnologia de artistas brasileiros em atividade com poéticas verbivocovisuais, a fim de obter uma visão do cenário geral desse tipo de produção artística;

2º - Busca por obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais com algum tipo de interface interativa produzidas por artistas brasileiros de diferentes regiões do país;

3º - Seleção de cinco obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais de diferentes artistas. Adotou-se como procedimento a maior exploração da interatividade como recurso poético da interface e o portfólio do artista, ou seja, além da interatividade na poética verbivocovisual, considerou-se também o histórico da atividade e experimentação poética do artista como relevância para a pesquisa acadêmica.

Dessa forma, a busca iniciou-se no Portal da Poesia Ibero-americana, seguindo para a Biblioteca do Itaú Cultural, no Museu da Gente e no Google, por sites de catálogos com perfil de artistas/poetas brasileiros que produziram trabalhos verbivocovisuais nos últimos anos. Surgiu assim a questão da nomenclatura e classificação desse tipo de poesia, pois não só no Portal da Poesia Ibero-americana, como em outros sites com portfólios de artistas, às vezes, uma obra verbivocovisual pode ser catalogada como poesia visual, audiovisual, multimídia, arte e tecnologia, etc.

Com o objetivo de encontrar artistas que estivessem produzindo esse tipo de obra na atualidade, procurou-se pela produção poética daqueles que são uma referência no tema pela originalidade do seu trabalho, como Augusto de Campos, Arnaldo Antunes, Antônio Miranda. Inclusive, assim como Augusto de Campos, Antônio Miranda também conta com trabalhos que datam da origem da poesia concreta e que podem ser considerados verbivocovisuais. São

poetas que atuam até o momento presente com a adoção dos recursos tecnológicos no seu fazer poético.

Destaca-se que tanto Antônio Miranda quanto Augusto de Campos já criavam trabalhos verbivocovisuais com arte e tecnologia desde o fim dos anos 1960. Além disso, contam com produção poética e acadêmica em temas relacionados ao objeto da pesquisa. No entanto, apesar da diversidade de obras e materiais acadêmicos desses autores relativos à verbivocovisualidade, no que se refere a obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais e interativas, o número de obras produzidas é escasso.

Em relação à busca por poemas verbivocovisuais e interativos de Augusto de Campos, foram encontradas três obras da série Clip-poemas do livro “Não: poemas”, de 2003, que atendiam aos critérios de seleção deste estudo. Dentre elas, foi selecionada a obra “Criptocardiograma” (2003), que encanta de imediato e, provavelmente, melhor se relaciona com a atitude fenomenológica e os conceitos de que tratam este estudo.

No caso dos poemas de Antônio Miranda, pesquisou-se por trabalhos de poesia visual reeditados, até que foi localizada a obra “Templo Poder” (1980) e uma de suas variações, a obra “Paz Podre” (2005), produzida no Macromedia Flash¹⁰, na qual havia algum recurso interativo apesar das limitações, destacando-se nesse caso o seu pioneirismo. A mesma obra, posteriormente, foi reeditada em uma versão com animação 3D, sem utilização de recursos interativos.

Em seguida, buscou-se por obras de jovens artistas/poetas que estivessem em voga nas redes sociais, e encontrou-se o trabalho de Daniel Minchoni, compositor/MC/Rapper/Poeta de Rua e criador do videoclipe “Literatura Ostentação” (2014). Esse poeta tem um vasto portfólio, no qual chama a atenção o modo como tem utilizado o recurso de interação via *slider* no Instagram em sua poesia visual, que, além de muito criativo, também (depende do trabalho) pode ser provocador, com uma poesia ácida, humorística, ativista, experimental. Enfim, ele é um artista sintonizado com a cena contemporânea e tem feito trabalhos excelentes. A questão da interação humana (ou entre humanos) é uma constante em suas performances, nas quais ele interage diretamente com o público, o que, por um lado, pode ser um reflexo da sua ótima utilização da interação nas redes sociais (explorando os recursos que lhe cabem dentro das limitações da rede social).

¹⁰ Posteriormente, o Macromedia Flash foi denominado Adobe Flash após a aquisição da empresa Macromedia pela Adobe Inc. em 2010. Por volta do ano de 2021, o Adobe Flash, com o seu *pluggin* Flash Player, foi descontinuado, e a empresa lançou o Adobe Animate como seu potencial substituto. O Flash é um *software* de animação vetorial e fez grande sucesso entre artistas e *designers* por sua interface intuitiva e a flexibilidade de editoração multimídia (áudio, vídeo, texto, imagens, etc.) para veiculação em sites da internet.

Por outro lado, Daniel Minchoni não se mostra interessado diretamente em arte e tecnologia, na questão das interfaces computacionais, e nem mesmo se considera um poeta concretista. Apesar disso, ele se enquadra naturalmente em um dos critérios de seleção para este estudo, por sua experimentação e uso da interação como recurso poético, destacando-se no caso da obra selecionada, “Papo de Loko 360°” (2020), o uso quase invisível da tecnologia para valorizar a sua criação poética. A questão da verbivocovisualidade e da perspectiva interativa na sua obra explora o recurso da mídia digital, no caso, o recurso de vídeo 360° do Youtube.

Em seguida, pesquisou-se por trabalhos com maior ênfase em arte e tecnologia, retornando às obras do artista brasileiro Alexandre Rangel, nas quais as questões de interação estão presentes nos mais variados meios e recursos experimentais possíveis. Destaca-se a obra “Homenagem a Wladimir Dias Pino” (2013), que trata da releitura do poema “Ave” (1948), trazendo os recursos tecnológicos atuais. O que aparentemente seria uma obra ideal a ser analisada nesta pesquisa, pois se trata da releitura de uma obra e um autor vanguardista responsável pela proposição do poema-objeto e do poema processo. Na versão da obra recriada por Alexandre Rangel, o poema recebeu elementos de vídeo, efeitos sonoros, *live coding* como uma partitura do poema, o que aparentemente se tratava de uma obra interativa, pois o código que controla as notas e o ritmo parecia editável em tempo real. Mas, ao consultar sobre a tecnologia utilizada na tese de doutorado do artista, descobre-se que o autor não a considera como interativa. Então, buscou-se outro trabalho do artista, uma obra que estivesse de acordo com as proposições da pesquisa. Enfim, encontrou-se um trabalho verbivocovisual interativo, produzido em parceria com Célia Matsunaga, a instalação “Gesto, escrita” (2018), um convite para entrar no universo de “Alice no País das Maravilhas” por meio de recursos de arte e tecnologia.

As obras selecionadas até então poderiam compor o *corpus* da pesquisa de modo satisfatório, uma vez que havia o exemplo da vertente evolutiva do poema verbivocovisual do maranhense Antônio Miranda, a vertente experimental contemporânea do paulista Daniel Minchoni e a vertente de arte e tecnologia do artista brasileiro Alexandre Rangel e de Célia Matsunaga. No entanto, faltava encontrar uma obra de outro cânone da poesia concreta, a fim de compor com Augusto de Campos. Assim, buscou-se por trabalhos de Arnaldo Antunes, uma vez que, desde o início da pesquisa, a poética de Arnaldo Antunes foi estudada como referência poética verbivocovisual. Finalmente, entre os achados sobre verbivocovisualidade e arte e tecnologia, encontrou-se na *Revista Digital Artéria* 8 (2003) uma nova versão do

poema visual “Crescer” (2003), adaptado para versão de mídia digital por Fábio Oliveira Nunes com recursos verbivocovisuais e interativos.

Como visto, além da proposta de arte e tecnologia que abordasse a verbivocovisualidade e a interação do usuário, foi considerada a busca do artista pelo experimental para mostrar possibilidades de poéticas e recursos tecnológicos distintos que estivessem além da referência direta com a poesia concreta, que, às vezes, é utilizada indiscriminadamente como sinônimo de verbivocovisualidade. Também foram considerados trabalhos em que a tecnologia embargada estivesse fora do foco da atenção, ou seja, com a presença tecnológica quase despercebida pelo interator, mas como recurso de potencialidade poética da obra.

Um critério secundário foi a tentativa de procurar obras ao alcance de todos, ou seja, obras que poderiam ser produzidas com poucos recursos, sejam financeiros ou de computação e sem maiores incentivos, fruto do exercício poético e, se possível, com improvisação, produzidas em um *smartphone* ou com equipamentos de baixo custo, como um *Raspberry Pi*. Isso a fim de ter um referencial que servisse para educação inclusiva e incentivo de neófitos na produção de poéticas artísticas.

O quadro a seguir apresenta o resumo da verificação dos critérios de seleção aplicados às obras a serem analisadas no próximo capítulo.

Quadro 1 - Quadro com a lista das obras selecionadas para análise.

TÍTULO DA OBRA	AUTOR / UF	TIPO DA OBRA	INTERAÇÃO	TECNOLOGIA	ANO
Criptocardiograma	Augusto de Campos (SP)	Poema verbivocovisual com acesso via website	Uso do mouse, clicar e arrastar	Flash Player	2003
Paz Podre	Antônio Miranda (MA/DF)	Poema verbivocovisual com acesso via website	Uso do mouse, mover, iniciar, recarregar	Flash Player	2005
Crescer	Arnaldo Antunes (SP)	Poema verbivocovisual com acesso via website	Uso do mouse, clicar e arrastar	Flash Player	2003
Gesto, escrita	Alexandre Rangel (DF) e Célia Matsunaga (SP/DF)	Instalação interativa com acesso presencial	Monitores sensíveis ao toque e sensores de movimento (gestuais)	Código proprietário (Linguagem de programação estruturada)	2018
Papo de Loko 360°	Daniel Minchoni (SP/RN)	Poema verbivocovisual com acesso de vídeo por streaming	Mouse ou clique na tela, controles para movimentação do ângulo de visualização da cena e players do vídeo	Recurso de utilização de vídeo 360° do Youtube	2020

Fonte: Darley Cardoso (2022).

3.3 Critérios de análise

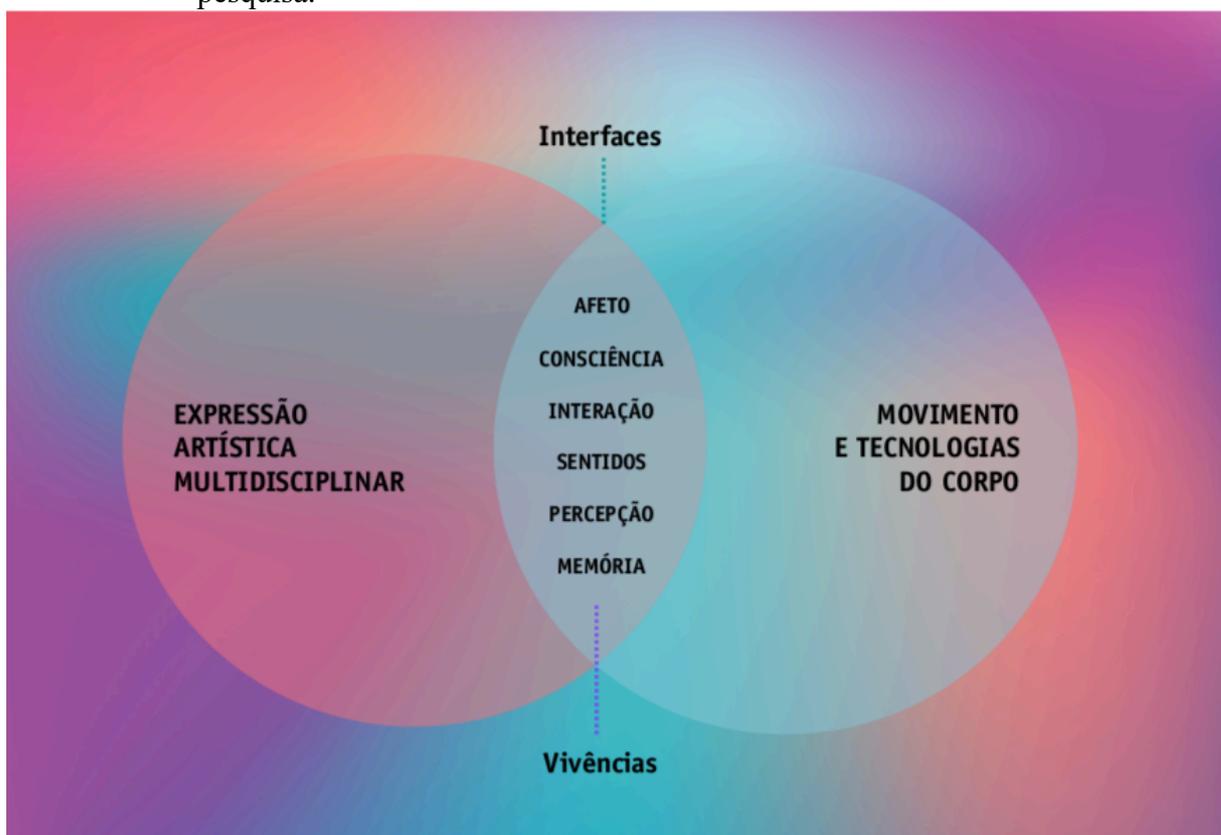
Como instrumento de análise das obras de arte e tecnologia interativas com poéticas verbivocovisuais, conforme apresentado na seção anterior, buscou-se, por meio do entendimento e enumeração dos estratos fenomenológicos, refletir sobre a experiência de interação de um agente fruidor estimulado pelos sentidos e sensações, a fim de observar e descrever os fenômenos percebidos.

Para apresentação das análises, foram utilizadas imagens ilustrativas dos principais *layouts* de tela das obras analisadas, exibindo os momentos-chave para a compreensão da cena e suas principais possibilidades de interação.

Na análise de cada obra, foi utilizado o método de estratificação, de acordo com o modelo da Fenomenologia da Cibercepção (ROCHA, 2004), conforme apresentado no início deste capítulo.

As relações de experiências, práticas e o arcabouço conceitual que nortearam a seleção e análises das obras podem ser resumidos nos diagramas a seguir (1 e 2):

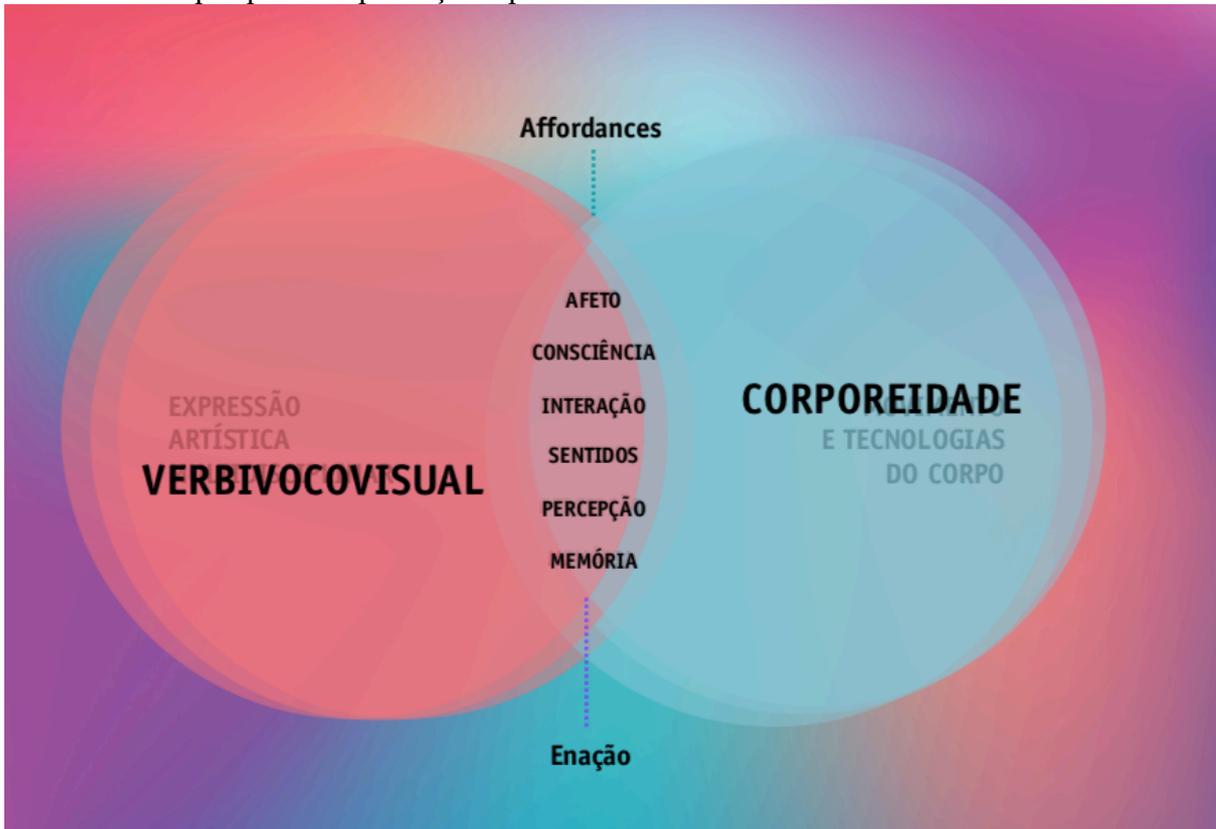
Diagrama 1 - Diagrama da relação da produção e prática artística com o objeto de estudo da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O diagrama acima demonstra a relação direta entre a produção e a prática artística apresentadas no primeiro capítulo com o objeto de estudo deste trabalho. Enquanto o Diagrama 2, a seguir, apresenta a relação entre os conceitos abordados no capítulo 2 e o objeto de estudo, assim como demonstra também a relação desses conceitos com a produção e a prática artística.

Diagrama 2 - Diagrama da relação entre os conceitos abordados com o objeto de estudo da pesquisa e a produção e prática artística.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Pode-se observar, a partir dos dois diagramas acima, uma relação entre os trabalhos artísticos apresentados no capítulo 1 e os conceitos abordados no capítulo 2. Também nota-se que as vivências proporcionadas pela prática artística e os estudos acadêmicos abordados neste estudo se relacionam e têm como ponto em comum questões de *affordance* e de enação, ou seja, quanto a aspectos de reconhecimento e experiências sensoriais e cognitivas oriundas da interação com as obras de arte e tecnologia. Ao mesmo tempo, correlaciona-se o aprendizado pela prática de cunho fenomenológico da pesquisa com o tipo de abordagem e os aprendizados oriundos das análises das obras de arte e tecnologia a serem analisadas no próximo capítulo.

4 ANÁLISES

Não sei se o que faço é ainda poesia concreta. Fiquei talvez mais pop. Mas sempre verbivocovisual (CAMPOS, A., 2017, p. 27).

A seguir serão apresentadas as obras selecionadas e as respectivas análises, além do título com o nome do autor da respectiva obra. Também será destacado o endereço para acesso *on-line*, sendo que todos os acessos foram realizados em 08 de setembro de 2022. Como referência para a análise, foi inserida pelo menos uma imagem que representa a tela principal ou o momento-chave da interação na obra verbivocovisual. Também consta uma breve biografia do autor e uma tabela com a descrição analítica dos estratos segundo o método da Fenomenologia da Cibercepção.

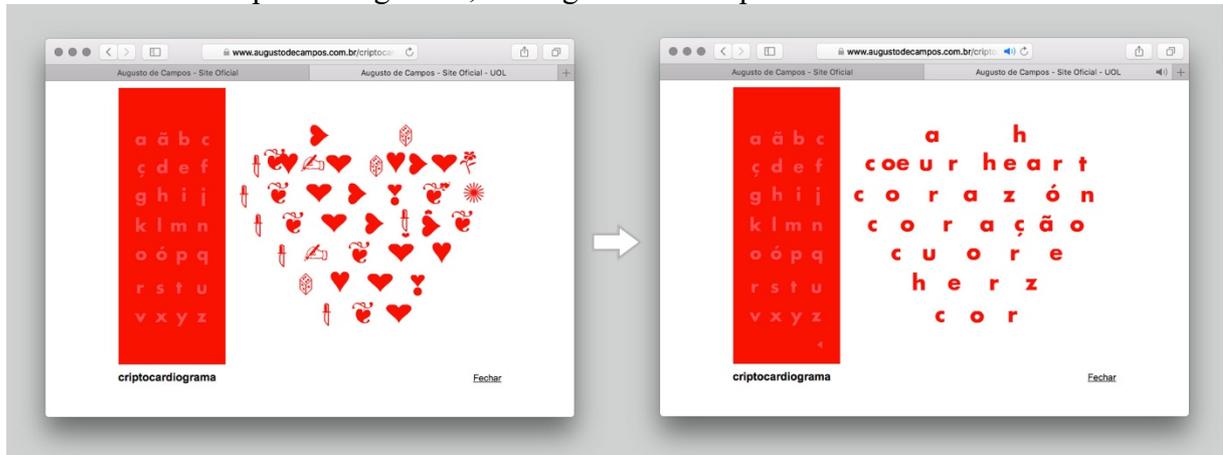
Cabe aqui evidenciar a relação entre as *affordances* das obras a serem analisadas com os estratos fenomenológicos, ou seja, os estratos: Sensível, Pragmático, Sintático-Compositivo, Semântico e da Mensagem Estética. Esses cinco estratos tratam do reconhecimento das *affordances* pelo agente fruidor, aquele que interage com obra. Ao mesmo tempo, demonstram como ocorre a emergência dos fenômenos cognitivos oriundos da enação da experiência dos sentidos de tal interação com as obras.

4.1 Obra: Criptocardiograma

“Criptocardiograma” (2003), de Augusto dos Campos, é uma espécie de poema-jogo. Ao abrir a tela, o agente fruidor se depara com a figura de um coração formado por ícones. Do lado esquerdo da tela, há um menu no formato de uma barra/coluna, composto por caracteres alfabéticos. O interator então precisa se lançar à exploração das combinações entre caracteres e ícones para que o poema seja revelado. A cada “acerto” ocorre o efeito sonoro que reforça a sensação de jogo e, ao revelar o poema, o som da batida do coração e o movimento completam o texto imagético.

A primeira versão da obra foi lançada em 1986 ainda no formato impresso e trazia a figura do coração com o que Augusto de Campos veio a chamar de “criptopoemas”, ou seja, poemas que necessitavam de um esforço intelectual do leitor para ser decifrados.

Imagem 13 – “Criptocardiograma” (2003). Composição com a tela inicial e final do poema “Criptocardiograma”, de Augusto de Campos.



Fonte: Website oficial Augusto de Campos. Disponível em: <https://www.augustodecampos.com.br/clippoemas.htm>.

4.1.1 Sobre o autor: Augusto de Campos

Augusto de Campos nasceu em São Paulo, em 1931. É poeta, tradutor, ensaísta, crítico de literatura e música. Em 1951, publicou o seu primeiro livro de poemas, “O Rei Menos o Reino”. Em 1952, com seu irmão Haroldo de Campos (1929-2003) e Décio Pignatari (1927-2012), lançou a revista literária *Noigandres*, origem do Grupo Noigandres, que iniciou o movimento internacional da Poesia Concreta no Brasil. O segundo número da revista *Noigandres* foi lançado em 1955, trazendo a sua série de poemas em cores Poetamenos, escritos em 1953, considerados os primeiros exemplos consistentes de poesia concreta no Brasil. Na sua poesia experimental, o verso e a sintaxe convencional são abandonados, e as palavras rearranjadas em estruturas gráfico-espaciais, com uma utilização marcante de cores e contrastes. A partir de 1980, Augusto de Campos intensificou os seus experimentos poéticos com as novas mídias, apresentando seus poemas em luminosos, videotextos, néon, hologramas e laser, animações computadorizadas e eventos multimídia, abrangendo som e música.

Quadro 2 - Análise dos estratos da obra “Criptocardiograma”.

ESTRATO	ANÁLISE
Sensível	A obra apresenta ícones dispersos e com repetição aparentemente aleatória na cor vermelha, formando uma silhueta triangular sobre um fundo branco. O agrupamento remete à figura de um coração. Na lateral esquerda, uma barra vermelha contrastante funciona como um menu, com caracteres em uma tonalidade um pouco mais suave. Efeitos sonoros ocorrem quando há

	uma interação com sucesso no movimento de troca do caractere com o ícone que o representa, e também no fim do poema quando toda a mensagem é revelada.
Pragmático	Decifrar a mensagem entre o jogo de caracteres e ícones é ao mesmo tempo intuitivo e difícil, o que torna o todo do poema acessível apenas para aqueles que conseguem decifrar o seu código. A interação depende do usuário, no sentido de que, sem ele, o poema não se completa. A tecnologia utilizada foi o <i>software</i> Flash Player.
Sintático-Compositivo	O contraste dos ícones com o fundo (<i>background</i>) e a representação de um coração transmitem de imediato o tema, ao mesmo tempo que são um convite para decifrar o seu código. Assim, acontece o seu jogo de adivinhações, por meio de tentativa, acerto e erro, até que se decifre a mensagem.
Semântico	O jogo de combinações de letras e a mensagem codificada. Os ícones têm dois sentidos e parecem ambíguos, pois há um coração e uma adaga, uma flor e um asterisco. Assim, podem ter o sentido de amor/vida ou traição/morte. A cor vermelha representa o sangue e a paixão, o que contrasta com o vazio do fundo branco.
Mensagem Estética	O poema é um convite para decifrar o código do coração. A repetição dos ícones, seu simbolismo e os caracteres no menu lateral são um convite para tentar decifrar o que está guardado (ou está escondido) no coração. E, ao mesmo tempo, o exercício intelectual necessário para decifrar o código demonstra que é uma tarefa árdua, com tentativas e erros constantes, sendo necessário perseverar e continuar tentando rumo à revelação.

Fonte: Darley Cardoso (2022).

4.2 Obra: Paz Podre

“Paz Podre” (2005), de Antônio Miranda, é uma variação que faz parte da série de poemas concretistas iniciada pelo poeta na década de 1960, culminando na primeira versão pictográfica da obra “Templo Poder”, de 1980, que faz uma alusão ao poder templário/religioso por meio do jogo de palavras em que o poder se transforma em podridão. Antônio Miranda (2004) explica a origem da obra:

Trata-se da informação de que um certo Papa teria feito um pacto com o nazifascismo, durante a Segunda Guerra Mundial, seja por convicção ideológica (pouco provável, quero crer), seja para “salvar” a Igreja de um possível ataque. Podres poderes, pobres pragmatismos. Uma paz que jaz envilecida. Mas um poema não precisa de explicação, menos um que é mais pictórico do que retórico. O mais é literatura... (MIRANDA, 2004, on-line, n.p., aspas do autor).

O poema “Paz Podre” (2005) e sua variação, com reedição em animação 3D, denominada “Basta” (2010), são frutos de um período em que o poeta começou a experimentar os recursos de animação e interação possibilitados pelo Macromedia Flash¹, em 2005. O recurso interativo permite iniciar, mover o cursor e recarregar a apresentação e é usado como recurso poético, nas palavras de Antônio Miranda (2004), como um “apagão, que só poderá ser superado com o reinício da página. Ela pode levar-nos a relações com os tempos que vivemos” (MIRANDA, 2004, on-line, n.p.).

Em “Paz Podre” (2005), o autor assina usando o pseudônimo Nihran Eros, e a produção da obra contou com a editoração de multimídia de Juvenildo Moreira.

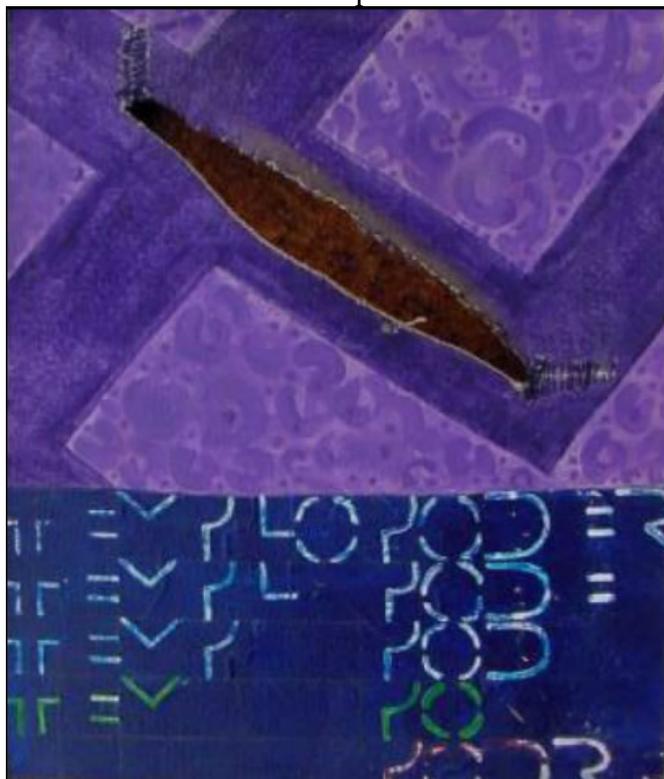
Imagem 14 – “Paz Podre” (2005). A versão Macromedia Flash da obra foi produzida por Juvenildo Moreira.



Fonte: Portal de Poesia Ibero-Americana. Disponível em: http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_visual/antonio%20miranda7.html.

A primeira versão, pictográfica, da obra “Templo Poder” é da década de 1980 (Imagem 15). Sua reedição é de 2010 (Imagem 16), com a editoração 3D realizada em parceria com o artista Alexandre Rangel.

Imagem 15 - Versão pictográfica da década de 1980 da obra “Templo Poder”.



Fonte: Portal de Poesia Ibero-Americana. Disponível em: http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_visual/antonio%20miranda7.html.

Imagem 16 - Reedição da obra “Templo Poder” (2010). Versão 3D da obra “Templo Poder” com animação e modelagem por Alexandre Rangel.



Fonte: Youtube Alexandre Rangel. Disponível em: http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_visual/antonio%20miranda7.html.

4.2.1 Sobre o autor: Antônio Miranda

Antônio Lisboa Carvalho de Miranda, maranhense nascido em 5 de agosto de 1940, é poeta, escritor, dramaturgo e escultor. É autor de pelo menos 78 livros, dentre os quais, além de livros acadêmicos, há romances, poesias, vertidas para 22 idiomas, e também peças teatrais, traduzidas em vários países. Em 1967, por decisão própria, exilou-se para viver intensamente um período de efervescente agitação cultural na América Latina, dedicando-se à produção literária e artística. Sua criatividade foi reconhecida com prêmios pela crítica internacional (Medellin - Colômbia, San Juan de Puerto Rico). Miranda viveu e publicou em Buenos Aires (Argentina), Caracas (Venezuela), Bogotá (Colômbia) e Londres (Inglaterra). “Tu País Está Feliz”, peça de teatro mais famosa do poeta, estreou em 1971 na Venezuela e foi representada em mais de 20 países. Membro da Associação Nacional de Escritores, foi colaborador de revistas e suplementos literários como o Suplemento Dominical do *Jornal do Brasil* e também o *La Nación* (Buenos Aires, Argentina) e *Imagen* (Caracas, Venezuela). Foi professor e ex-coordenador do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Doutor em Ciência da Comunicação (Universidade de São Paulo, 1987), fez mestrado em Biblioteconomia na Loughborough University of Technology, LUT, Inglaterra, 1975. Sua formação em Bibliotecologia é da Universidad Central de Venezuela, UCV, Venezuela, 1970. Foi organizador e primeiro diretor da Biblioteca Nacional de Brasília, de 2007 a 2011, e, posteriormente, de 2015 a 2017. Aposentado, é professor Colaborador Sênior e orientador de teses e pesquisas.

Quadro 3 - Análise dos estratos da obra “Paz Podre”.

ESTRATO	ANÁLISE
Sensível	A obra retrata um muro representado pelas palavras ao fundo. As cores contrastam e formam o símbolo de uma cruz em vermelho, que compõe uma suástica com palavras na cor preta. A interação trata-se de iniciar ou reiniciar a animação, referindo-se aos dados imagéticos oriundos da alternância de contraste branco na cor do fundo, onde se formam a cruz com as suas extremidades inicializadas com o toque ou movimento do mouse. O efeito visual da animação pelo uso do contraste intermitente auxilia o agente fruidor a perceber a questão do símbolo religioso e do símbolo político.
Pragmático	O esforço cognitivo está em interpretar os símbolos e as palavras de ordem que estão relacionados ao concretismo do poema.

“Agora aqui ninguém precisa de si” (2015) e “Como é que chama o nome disso” (2006), entre outros livros.

Nos seus poemas, Arnaldo Antunes tem uma forte tendência ao Concretismo e à Poesia Marginal, utilizando recursos como o jogo de palavras, o icônico e a objetividade.

Arnaldo é o poeta-roqueiro que, em vez de nos chamar à contemplação ou à autorreflexão, atira em nossa cara lascas e pedras. Grita em nosso ouvido. Enfim, cria choques audiovisuais, recriando a velocidade, as tensões e os traumatismos do cotidiano contemporâneo (RISÉRIO, 1998, p. 172).

Quadro 4 - Análise dos estratos da obra “Crescer”.

ESTRATO	ANÁLISE
Sensível	<p>As letras C, R, E e S, com tipografia da família Helvetica, na cor cinza, espalham-se repetidamente em uma forma rizomática sobre a tela branca com um suave degradê, que se assemelha a um efeito de iluminação diagonal, com ponto focal na metade superior direita da página. Isso remete a uma composição visual que imediatamente transmite a ideia de movimento e de crescimento orgânico, como espécies de plantas que se espalham (reproduzem/crescem) por superfícies. A sensação de movimento é reforçada com a busca do olhar por encontrar combinações e acompanhar a mancha de caracteres.</p> <p>Não há um convite para interação, que é intuitiva. Ao clicar sobre uma letra, há o som da pronúncia da letra, enfatizada pela voz grave do autor, o que sugere um convite a clicar e formar vocábulos com outras letras, em um movimento de desconstrução e ressignificação do poema.</p> <p>Há uma inevitável preponderância dos dados imagéticos, sendo que as informações sonoras dependem da interação (ação motora/cenestésica) do agente fruidor. Mesmo com a possibilidade de interação e de ressignificação (desconstrução) do poema, os dados imagéticos ainda são os mais relevantes.</p>
Pragmático	<p>O esforço cognitivo está relacionado à poética da obra, sendo de baixa complexidade para a questão tecnológica. Ou seja, um usuário de microcomputador não teria dificuldade de interagir com o poema. Além disso, a compreensão da obra não depende do recurso tecnológico, mas a tecnologia adotada é importante para a experiência verbivocovisual. A tecnologia na versão denominada Web foi o <i>software</i> Flash, voltado para <i>webdesigners</i> que procuravam fazer animações vetoriais para a internet, o que possibilitava uma grande variedade de recursos de interação, além da completa integração multimídia/audiovisual.</p>
Sintático-Compositivo	<p>A composição visual formada pela repetição dos caracteres e pelo peso (tamanho) das letras na superfície da tela faz o olhar se mover em busca de combinações e padrões que se assemelham a fractais, apesar da assimetria por não haver uma linearidade da leitura, o que causa o estranhamento do agente fruidor (leitor).</p>
Semântico	<p>A composição visual remete ao movimento de crescimento rizomático, ou seja, orgânico. Como se as letras se multiplicassem pela superfície, crescendo como uma espécie de planta ou fungo.</p>
Mensagem	<p>O poema retrata o movimento do crescimento, que, às vezes, pode parecer caótico, mas segue</p>

4.4.1 Sobre os autores: Alexandre Rangel e Célia Matsunaga

Alexandre Rangel, artista multimídia, desenvolvedor de *software*, doutor em Artes Visuais pela Universidade de Brasília com a tese “O Artista como desenvolvedor de sistemas computacionais: experiências audiovisuais” (RANGEL, 2019). Também conhecido como “VJ Xorume”, desenvolveu sua ferramenta de atividade artística, o Quase Cinema (2009), um *software* de manipulação de vídeo em tempo real, em homenagem ao artista plástico Hélio Oiticica, que, segundo Arlindo Machado (2007), “introduziu a ideia fertilíssima do quase-cinema para designar um campo de experiências transgressivas dentro do universo das mídias ou das imagens e sons produzidos tecnicamente” (MACHADO, 2007, p. 17). A programação foi utilizada por VJs do mundo inteiro.

Célia Matsunaga nasceu no interior do estado de São Paulo e, com um ano de idade, mudou-se para Taguatinga/DF, cidade onde cresceu e continua morando. Ela é artista e *designer*, professora da Universidade de Brasília, pós-doutorado pelo Royal College of Art (Londres) e pela Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual (Lisboa), doutora em artes pelo IdA/UnB na linha de pesquisa Arte e Tecnologia, mestre em *design* gráfico pelo Royal College of Art (Londres).

Quadro 5 - Análise dos estratos da obra “Gesto, escrita”.

ESTRATO	ANÁLISE
Sensível	A predominância dos dados imagéticos ocorre pela composição visual do ambiente da instalação, decorada tipograficamente com textos nas paredes e nos monitores. A movimentação dos elementos na tela guia a atenção do visitante (agente fruidor) e, uma vez que este começa a interagir com a interface do poema, a cinestesia provinda da experiência interativa tende a acompanhar a atenção visual, enquanto a sonoridade ocupa um segundo plano.
Pragmático	O exercício cognitivo está presente durante a interpretação/significação do agente fruidor com o texto, que tende a ser maior na descoberta/experimentação da interação com o texto e no sentido da animação na direção em que surge o texto. O conjunto verbivocovisual que compõe a obra em si não exige maiores esforços para ser compreendido.
Sintático-Compositivo	O ambiente escuro com monitores/telas e os elementos tipográficos formam uma composição futurista, que remete aos ambientes tecnológicos.
Semântico	O texto, ou seja, a história de “Alice no País das Maravilhas”, é o elemento que guia a viagem exploratória do visitante pela instalação, e a seguir o coelho na experiência imersiva. A temática convida para uma experiência exploratória e psicodélica, que pode ser entendida pelo modo como o texto é apresentado e manipulado a partir da interação gestual do agente

	fruidor.
Mensagem Estética	A obra é um convite para a imersão na temática da história, ou seja, um incentivo para a leitura do livro (pode instigar pela busca do texto completo) e, ao mesmo tempo, permite ao agente fruidor, por meio dos movimentos e experiência do seu corpo próprio, explorar a ludicidade da temática.

Fonte: Darley Cardoso (2022).

4.5 Obra: Papo de Loko 360°

A obra “Papo de Loko 360°”, disponibilizada na plataforma de vídeos Youtube, tem a seguinte ficha técnica:

Idealização: Daniel Minchoni e Marco Fé

Câmera e montagem: Fábio Luís III

Som: Gustavo Magrão

Realização: CDA Produções, Selo do Burro, De Esquina Produções

Essas informações são complementadas por uma breve descrição do vídeo: “Em um tempo em que o mundo era visto por outros ângulos juntamos Luiza Romão e Brenda Lígia Miguel para uma poesia da vertigem”.

Fruto da websérie poética Papo de Loko (2019), apresentada por Daniel Minchoni e Marco Fé, “Papo de Loko 360°” (2020) é uma conversa entre poetas que remete a um duelo de poesia feito nas ruas das grandes cidades por *rappers* e *MCs*. Quatro poetas estão frente a frente recitando versos em um diálogo sensível e não linear. A câmera olho de peixe, que permite a interação do usuário (agente fruidor), por si só, já tende a provocar uma sensação de vertigem, reforçada pela fala dos poetas. Mas também pode ser desacelerada pelo movimento de afastamento ou pelo ritmo do poema em determinado momento.

A obra utiliza o recurso do uso de uma câmera 360° com a interação por meio do recurso movimento do ângulo da imagem, controlado pelo agente fruidor, em um movimento que pode ser tranquilo ou vertiginoso, que pode acompanhar os versos dos poetas ou mesmo tentar se afastar deles.

Nessa obra, o verbo sonoricamente é forte e presente diretamente na fala e nas rimas dos poetas, a visualidade não está na grafia da palavra, mas na imagem da praça e dos que ali estão performando.

Imagem 19 – “Papô de Loko 360°” (2020). Composição de Imagens de “Papô de Loko 360°”, com Daniel Minchoni, Marco F  , Luiza Romão e Brenda Lígia Miguel.



Fonte: Youtube Papo de Loko. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=M4Re1-PZSo4>.

4.5.1 Sobre o autor: Daniel Minchoni

Daniel Minchoni, conhecido como o barbudo que grita,    poeta, grafiteiro, diretor de arte, editor, apresentador e idealizador de eventos literários. Nasceu em São Paulo no ano de 1980, onde viveu até os 17 anos. Em 1997, mudou-se para o nordeste, morando nas cidades de Recife/PE e Natal/RN, mudança que o poeta considera de grande importância para a sua forma  o cultural. cursou Comunica  o Social com habilita  o em Publicidade e Propaganda na Universidade Potiguar (UnP), entre os anos de 1998 e 2002. No ano de 2003, cursou p  s-gradua  o em Estudos da M  dia, Processos e Significados, na Universidade Potiguar, onde também foi professor de Novas Tecnologias. Fez diversos cursos de informática, editora  o, tratamento de Imagens, edi  o 3D e, ainda, cursos de língua inglesa e francesa. No ano de 2006, Minchoni voltou a morar em São Paulo.

Desde 1998, Daniel Minchoni participa ativamente de saraus de poesia contemporânea. Em Natal/RN, fundou com um grupo de amigos o selo de literatura e editora

Jovens Escribas (2004), e o sarau Poesia Esporte Clube (2001). Em São Paulo desde 2009, organiza, entre outros, o Sarau do Burro, espaço para livre experimentação poética que deu origem a diversos eventos e ao Selo do Burro, que já publicou mais de 75 livros de diversos autores de poesia contemporânea, especialmente a falada nas ruas. Minchoni também organiza o menor *slam* do mundo, *slam* para poesias curtas. Atua como arte-educador na Casa das Rosas, no curso de Poesia Expandida. Artista de rua, seus *graffitis* povoam a cidade com seu personagem, o Sola, e a comédia da vida seca.

Quadro 6 - Análise dos estratos da obra “Papo de Loko 360”.

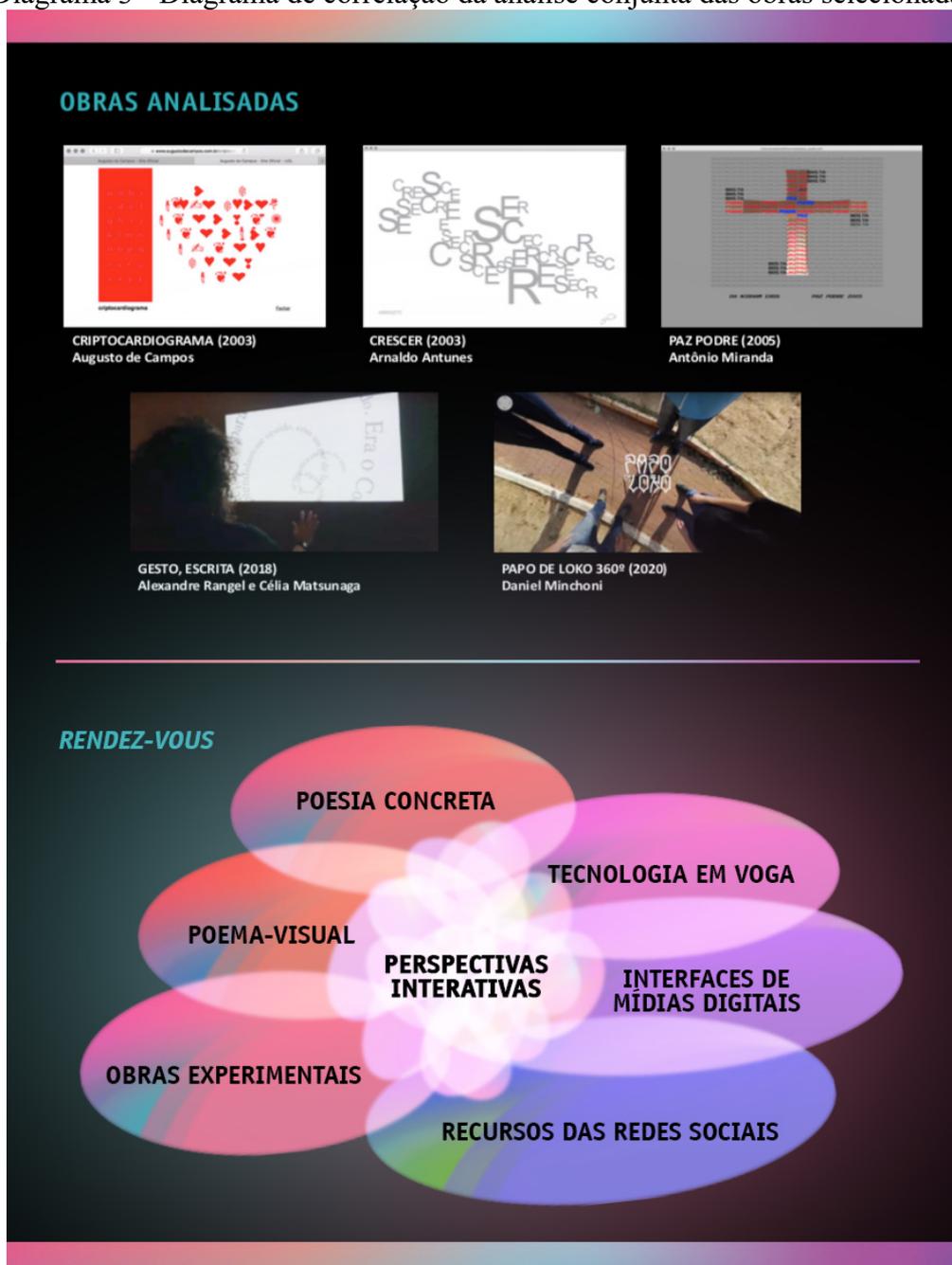
ESTRATO	ANÁLISE
Sensível	Apesar de a imagem ser o elemento de controle da interação, ao mover o ângulo da cena, ou o foco de atenção pelo próprio movimento da rua/prça, a câmera procura pelo rosto do poeta. O som da fala dos poetas são os dados mais importantes. As sensações cenestésicas partem então dos dados sonoros e da interação que promove o movimento da câmera, levando o agente fruidor a “participar” da conversa, uma vez que a visualização se inicia no centro do círculo, ou seja, na roda de poetas, e esta cena pode ser girada ou visualizada de outros ângulos.
Pragmático	O exercício cognitivo está em procurar entender/interpretar o(s) poema(s), ou entender a situação e/ou o contexto, uma vez que a obra performática ocorre durante o dia em uma praça paulista, com movimento de transeuntes e carros. A interação ocorre por meio do recurso de vídeo 360° do YouTube. Em sua interface, há os botões indicadores do sentido da movimentação que se assemelham ao recurso 3D do Google Maps, o que tende a ser um facilitador para os usuários, haja vista que são interfaces populares e de fácil reconhecimento.
Sintático-Compositivo	Em uma pequena praça de uma grande cidade, à luz do dia, um grupo composto por quatro poetas forma um círculo frente a frente. Eles estão próximos, de pé e começam a recitar poemas, dialogando poeticamente. A sonoridade e o ritmo da fala, as entonações, as rimas e o sentido das palavras formam a composição.
Semântico	O movimento da cidade, a estridente/confusa fala das pessoas nas ruas, múltiplas conversações transitórias. O monólogo urbano em que ninguém se entende.
Mensagem Estética	Participar de uma conversa poética no meio de uma praça movimentada de uma grande cidade remete à possibilidade de diálogo de alteridade, ou seja, com o outro e na cidade em tempos de isolamento e de polarização/maniqueísmos, onde normalmente há muita fala e pouco diálogo (troca). Em uma cidade (nossas cidades), onde os espaços de convívio são limitados. A obra reconta uma babel, ao mesmo tempo que mostra uma abertura para trocas sensíveis (poéticas) no espaço público e a qualquer momento, por meio do diálogo.

Fonte: Darley Cardoso (2022).

4.6 Consolidação da análise das obras

Por meio da análise conjunta das perspectivas interativas das obras apresentadas nas seções anteriores (4.1 a 4.5), observam-se correspondências em comum quanto a suas *affordances*, como pode ser visto no Diagrama 3, a seguir, enquanto suas questões enativas são próprias da poética de cada obra.

Diagrama 3 - Diagrama de correlação da análise conjunta das obras selecionadas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Alguns aspectos relacionados ao reconhecimento das *affordances* estão presentes na interface das obras e no tipo de recurso tecnológico utilizado para possibilitar a interação do agente fruidor. Quanto aos aspectos técnicos da produção da obra, observa-se como o artista procurou experimentar, com pioneirismo, determinada tecnologia disponível na época da produção da obra, ao mesmo tempo que a interface das obras reflete o estilo de página das mídias sociais da época e funciona como um dos fatores de reconhecimento cultural para que o agente fruidor reconheça o modo de uso e consiga interagir com a obra. E como um tipo de padrão estilístico que colabora para a interpretação semântica das obras, observa-se que estas fazem parte ou, no mínimo, alinham-se com os preceitos da poesia concreta e, principalmente, do poema visual.

Quanto à corporeidade do agente fruidor em relação às perspectivas interativas e sua interação direta com as obras analisada, somente na obra “Gesto, Escrita” (2018) pode-se realizar tal experiência. Isso reflete, inclusive, a dificuldade ou escassez de obras de arte tecnológicas com poéticas verbivocovisuais que considerem também a interação do agente fruidor a partir de uma atividade sensorial e motora que seja incomum aos seus afazeres cibernéticos cotidianos.

A seguir, serão apresentadas percepções e reflexões oriundas dessas análises, bem como os achados provenientes da própria pesquisa no momento de seleção das obras e também da fase de estudos, da produção e apresentação das práticas artísticas apresentadas no capítulo 1.

5 PERCEPÇÕES E REFLEXÕES

O novo homem não é mais uma pessoa de ações concretas, mas sim um performer (Spieler): Homo ludens, e não Homo faber. Para ele, a vida deixou de ser um drama e passou a ser um espetáculo. Não se trata mais de ações, e sim de sensações. O novo homem não quer ter ou fazer, ele quer vivenciar (FLUSSER, 2008a, p. 58).

Como pode ser observado nas análises das obras no capítulo anterior, a maioria das obras interativas com poéticas verbivocovisuais encontradas nesta pesquisa são poemas concretistas em que a interação está voltada para a utilização do *mouse* ou do clique na tela. As interações corpóreas que vão além do clique do *mouse* ou teclado em ambiente *on-line* parecem estar mais voltadas para os jogos eletrônicos e *exergames*, quando não estão em exposições e experimentos de arte e tecnologia, geralmente em ambientes acadêmicos ou em galerias de arte, sendo que, nesses últimos casos, não encontrei obras com poéticas verbivocovisuais a partir dos critérios de seleção propostos.

Muitos poemas visuais com algum recurso interativo foram encontrados durante a pesquisa e não foram catalogados por não se adequarem completamente ao objeto de estudo. Tais poemas visuais, que parecem se moldar ao ambiente das redes sociais, são muito explorados, com interessantes combinações de mensagens de texto e imagem, com a interação sendo um elemento relacionado à construção poética. Por isso, vale reforçar a pertinência de mais estudos para o entendimento das relações e potencialidades das interações no poema visual.

O *software* Flash foi utilizado pela maioria das obras analisadas, tanto por se filiarem à vertente concretista quanto por serem contemporâneas ao advento de tal tecnologia. Esse programa de computador também se mostrava perfeito para a produção dessas composições poéticas, uma vez que integrava o conteúdo multimídia e as possibilidades de interação em uma interface favorável para *designers* e artistas gráficos. Atualmente, pode ser um problema acessar obras com essa tecnologia devido à interrupção do *plugin* Flash Player pela Adobe, empresa que detinha os direitos sobre o *software*. No entanto, vale destacar que, após a desativação do Flash Player, surgiram iniciativas de arquivamento e manutenção de *websites* e demais conteúdos Flash. Entre essas iniciativas, destaca-se o emulador Ruffle, escrito na linguagem de programação Rust, que permite aos usuários continuarem visualizando e interagindo com o conteúdo legado do Flash.

Em relação às obras selecionadas e principalmente sobre os artistas apresentados, nota-se uma característica de experimentação, tanto na mensagem poética verbivocovisual como no uso da interação. A questão do corpo fica evidente em “Papo de Loko 360º” (2020), obra do artista Daniel Minchoni, artista performático que se recusa a se ater rigidamente a um estilo ou exclusivamente ao uso da tecnologia.

A análise das obras pelo método de estratificação fenomenológico demonstra que a experiência sensorial aguça os sentidos a mudar o seu foco de percepção. Conforme evidenciam Merleau-Ponty (1999) e os teóricos do interacionismo Lev Vygotsky e Henri Wallon (COTTA, 2018, p. 47-67), uma vez que se aprende com os sentidos corporais, estes ensinam o cérebro a pensar, e é por meio das experiências sensoriais com as outras pessoas, coisas e objetos que se dá sentido e significado ao mundo.

As experiências sensoriais observadas desencadeiam percepções e emoções que se refletem na tomada de decisão quanto às possibilidades de interação com a obra de arte verbivocovisual, e também quanto ao movimento, resposta ou expressão corporal.

A relação dos conceitos estudados com as análises das obras no capítulo anterior, tendo como fio condutor a fenomenologia de Merleau-Ponty (1999), por meio da corporeidade que permeia a experiência dos sentidos e está diretamente relacionada aos estratos sensível e sintático-compositivo, da percepção e da intencionalidade, alinha-se com os demais conceitos quanto ao reconhecimento das *affordances* (GIBSON, 1977) por meio da interação com a obra. Também se alinha ao estrato pragmático em sua perspectiva enativa, que nos mostra os sentidos como mediadores de toda a interação que estabelecemos com os outros, com as coisas, com os objetos e com o mundo, assim como com os estratos semânticos e da mensagem estética, como atividades atribuidoras de sentidos, por meio da emergência do ciclo entre percepção e ação.

Pelo método da estratificação fenomenológica como instrumento de decupagem das obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais, pode-se fazer uma reflexão pelos sentidos como relato de suas perspectivas interativas e abertura da obra de arte e tecnologia para experiências sensoriais. Com isso, percebe-se que, por meio do corpo próprio, único e singular, o indivíduo realiza suas experiências sensoriais, que também são únicas e singulares, e que, portanto, a forma de interpretar tais experiências e sentidos tem um componente pessoal e único.

Nesse sentido, evidencia-se que a verbivocovisualidade torna-se uma peça-chave para representação de uma poética que, aliada aos recursos interativos presentes em obras de arte e

tecnologia interativas, possibilita, como foi analisado, a expressão conjunta dos sentidos, por permitir agregar registros multissensoriais e múltiplas composições sintático-compositivas.

5.1 A poesia no corpo a corpo com os dispositivos

Percebe-se que existem variações na construção de sentido e no foco da percepção do agente fruidor, de acordo com suas características fisiológicas, emocionais e, principalmente, no modo como um mesmo sujeito se relaciona com a obra de arte verbivocovisual, ou seja, se este relacionamento é interativo ou não.

Pode-se observar quando o agente fruidor tem uma relação contemplativa com a obra de arte verbivocovisual, porque este parece ter uma atenção aberta para o todo e, de modo passivo, faz suas relações de significado e interpretação. E quando esse mesmo agente atua fisicamente de modo interativo com a obra verbivocovisual, ele parece ter um ponto focal onde se concentra em um determinado aspecto da percepção na formação de sentido. Como em um tipo de gamificação, o agente aparenta aguardar *feedbacks* sobre sua interação e, ao mesmo tempo, cria uma espécie de conversa, que pode ser por meio de gestos, com a interface da obra.

Essa questão da interatividade corpórea tem uma característica de imersão, baseada na condição fisiológica – batimento cardíaco, ritmo de marcha, etc. - do sujeito e das emoções que ele está vivenciando naquele momento. O mesmo agente fruidor pode interagir ou manter o seu foco de atenção em diferentes aspectos do mesmo poema verbivocovisual interativo, de acordo com seu estado de humor naquele momento específico.

Em se tratando de interfaces com respostas corporais ligadas à fisiologia humana, no caso da obra “Tour_de_ilhas” (2021), o batimento cardíaco do agente fruidor faz parte da interação, replicando-se essa lógica para o sensor de cadência na obra “Biciclet@rte” (2022). Em “Tour_des_ilhas”, o batimento cardíaco, atrelado à potência da pedalada e à cadência, ditava o ritmo da apresentação e do movimento de elementos na tela. Já em “Biciclet@rte”, o experimento da aceleração da cadência da pedalada, que correspondia ao aumento dos batimentos cardíacos refletidos por meio da cadência da pedalada, interferia no ritmo e nos elementos visuais da obra, como a cor do fundo do poema verbivocovisual, deixando a cor mais “quente” (tons de vermelho) quando os batimentos subiam, e mais “fria” (azulada) quando os batimentos diminuía. Assim, ao interagir com as obras em um determinado ritmo cardiovascular (zona de esforço físico), a projeção da obra e seu ritmo são diferentes de indivíduo para indivíduo. Além das variantes de esforço e capacidade física que determinam

certos aspectos da interação, ao incluir valores fisiológicos que são praticamente involuntários, as combinações e variáveis de interação tornam-se individualizadas e se multiplicam exponencialmente.

Isso nos faz refletir sobre a questão de certa imprevisibilidade de resultado que esse tipo de obra pode trazer, com infinitas possibilidades de combinação de elementos poéticos e até mesmo a não repetição exata da apresentação da obra. Ou seja, um mesmo agente poderia interagir diversas vezes com a obra, em dias alternados, e nunca ter a mesma experiência de sentidos, já que pequenas variações fisiológicas poderiam ocorrer na execução do poema verbivocovisual. Além disso, as variações de humor, as situações sociais e as demais características da vida do sujeito inevitavelmente também afetam essa interação.

É importante frisar que, no caso dos experimentos citados nesta reflexão, trata-se de sutilezas, de variações de ritmo, penumbra, tonalidade de cores, etc. O “todo” do poema está dado, assim como o roteiro principal deste “passeio virtual”, mas com detalhes que podem não se repetir para o mesmo agente fruidor.

Consequentemente, pode-se imaginar a possibilidade de obras entrópicas que estariam fora do controle (ou do roteiro completo) do artista. Com variáveis que iriam extrapolar as possibilidades de combinações da mensagem ou estética proposta pelo artista e que seriam construídas em um determinado momento de acordo com o agente fruidor e suas características pessoais.

5.2 O contexto contemporâneo

A atualidade temática das obras pesquisadas e a maestria da construção dos poemas verbivocovisuais concretistas demonstram uma condição atemporal dessas obras.

Se, em um primeiro momento, parecia complicado encontrar trabalhos verbivocovisuais interativos e pertinentes ao objeto de pesquisa, conforme comentado na seção sobre os critérios de seleção, quando se busca por poesia visual interativa, uma maior quantidade de trabalhos é encontrada, tornando-se praticamente um tipo de ciberpoema, como se muitos autores de ciberpoesia tivessem incorporado a poesia visual ao seu estilo. No ambiente das redes sociais, muitos artistas parecem ter incorporado o conteúdo verbivocovisual, mas a interação não faz parte da poética desses últimos, até mesmo pela limitação tecnológica das diferentes plataformas.

Ao seguir o fio condutor de artistas que pesquisam/experimentam a verbivocovisualidade e suas possibilidades de interação, nos deparamos com artigos

acadêmicos que dialogam com este estudo a partir de pesquisas sobre a temática do projeto concretista e seus principais expoentes, o que demonstra que há produção de pesquisa e conhecimento no que tange a questões relacionadas à verbivocovisualidade, à poesia concreta, e, de certo modo, que abrangem aspectos tecnológicos, interativos e até fenomenológicos dessas poéticas.

Assim, a verbivocovisualidade parece fazer parte da expressão artística contemporânea, como se fosse uma linguagem criada exatamente para os meios eletrônicos e nas mídias sociais, sendo que esses novos artistas e poetas contemporâneos aparentam criar conteúdo verbivocovisual intuitivamente. Procurando-se por influências de uma estética concretista nos poemas visuais da atualidade, pode-se encontrar um grande volume de obras nas redes sociais que não são necessariamente verbivocovisuais, mas que têm traços latentes da busca de uma expressão plena de sentidos. O que demonstra que o projeto da poesia concreta parece ter dado frutos e se hibridizado nas mídias digitais, onde seu amálgama pode ser encontrado em diversos trabalhos, tornando-se quase um estilo próprio nesse meio tecnológico.

No entanto, poucos artistas exploram a interação do usuário (agente fruidor), uma vez que esse aspecto, além da criatividade do artista em imaginar poéticas interativas, exige conhecimento técnico dos recursos tecnológicos e da experiência de interação do usuário. Também porque muito do que se cria nesse sentido parece ser produzido diretamente nas plataformas (ou aplicativos) das redes sociais, onde há poucos recursos para os usuários editarem o conteúdo de suas publicações.

Com dispositivos eletrônicos portáteis e muitas vezes funcionando como uma extensão do corpo do artista ou do agente fruidor, como no caso de vestíveis e outros *gadgets* com tecnologias embargadas, obras verbivocovisuais podem ser criadas a partir dos recursos de captura e edição de áudio e vídeo presentes nos *smartphones* e *tablets*, que facilitam a composição audiovisual e, ao mesmo tempo, representam a cultura contemporânea por meio de uma comunicação com imagens utilizando edições multimídia para fazer composições rápidas e curtas que podem conter vídeos, sons (locução, trilha música e/ou efeito sonoro) e trazer algum tipo de interatividade quanto a complementar a apresentação (exemplo: link para obras derivadas ou a versão completa), controle do conteúdo (exemplo: botões de *player*, *reload*, etc.), ou enquetes e *inputs* de participação (recursos de mensuração de engajamento). Em alguns casos, filtros e recursos de intervenção virtual em imagens são aplicados por meio de uma interatividade do agente fruidor, ou seja, utilizando como recurso poético ou como elemento lúdico.

Torna-se relevante, nesse momento, resgatarmos o pensamento de Vilém Flusser (2008a), que reflete sobre a importância de saber programar, de conhecer o código, de brincar, jogar, dialogar, em vez de ser apenas um funcionário do aparelho. Isso porque determinadas possibilidades de interações poéticas que estão além do programa das redes sociais mostram a impossibilidade do artista de criar certos conteúdos e até mesmo limitam sua capacidade de aprendizagem e desenvolvimento dentro dessas plataformas. Ou, quem sabe, as próximas gerações, por serem nativas desses ambientes tecnológicos, possam intuitivamente produzir poéticas verbivocovisuais com recursos de interação que ainda não foram executadas de forma integrada até o momento.

Por isso, a importância de mais estudos e de refletirmos sobre a prática e experimentações em busca de poéticas que considerem a plena expressão da linguagem e da interatividade corpórea, seja para a evolução do conhecimento e do aprendizado pelo corpo, seja para que não nos tornemos meros funcionários do aparelho e suas plataformas.

5.3 Aprendizagem pelo corpo

A análise de poéticas interativas, diante de uma atitude fenomenológica como metodologia de pesquisa, leva a refletirmos sobre o aprendizado por meio do corpo e o relacionarmos com nossas memórias afetivas. Nota-se que a experiência multissensorial favorece a percepção, o reconhecimento, a emoção e, de certo modo, a apropriação crítica, que pode nos levar a um nível mais profundo de entendimento.

Assim, parte do aprendizado deste estudo veio de metodologias ativas, principalmente, do *design thinking* e dos preceitos da cultura *maker*, ou seja, de como abordar criativa e criticamente o processo de pensamento e da experiência em relação ao objeto de pesquisa e ao aprender fazendo, com experimentações e práticas (prototipagem).

Então, um dos exercícios práticos para a análise foi realizar alguns experimentos poéticos a partir das obras selecionadas, o que trouxe entendimento sobre o fazer artístico e formas de construção e experimentação daqueles artistas. Além disso, a atividade de reflexão a respeito dos estratos fenomenológicos das obras analisadas, em consonância com os conceitos estudados, foi uma referência para a construção dos experimentos poéticos apresentados na prática artística.

Imagem 20 - As perspectivas da interação corporal com a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Também foi surpreendente e gratificante o experimento/protótipo utilizando o *Raspberry Pi* (*Biciclet@rte*), uma vez que, na obra do primeiro experimento (*Tour_des_ilhas*), foi utilizado um equipamento de alto custo e recursos privados (pagos em dólar), enquanto no *Raspeberry Pi* foram utilizados equipamentos de baixo custo, que trouxeram grande aprendizado, demonstrando as diversas possibilidades de uso nas áreas de arte, educação e saúde. Esses protótipos podem ser utilizados em projetos de arte e tecnologia, de treinamento esportivo ou promoção da saúde, no ensino escolar ou ensino técnico, incentivando os alunos na construção e desenvolvimento de projetos eletrônicos de automação, dentre outros.

Com os protótipos dos experimentos artísticos indicados no primeiro capítulo, foi possível notar que, sem a interação corpórea, de modo passivo ou sedentário diante da obra, ou ainda, se houver apenas a interação com o clique do *mouse* ou o clique da tela (no sentido de clicar para que algo aconteça ou passar o *mouse*), há uma tendência de se ter inicialmente maior atenção do todo (macro) que dos detalhes (micro), sem um aprofundamento de um

ponto característico e afetos do tipo gosto ou não gosto, com uma tendência a uma relação mais racionalizada (intelectual) com a obra. No entanto, ao interagir com o corpo, ou seja, de forma interativa e multissensorial, o foco de atenção tende a se direcionar para algum aspecto que seja relevante para o agente fruidor, que tende a se comportar como se estivesse em um jogo. A ludicidade parece emergir e há uma tendência de se concentrar na realização de tarefas ou atingir algum desafio subjetivo. Também parece ocorrer uma relação mais emocional com a obra e um foco de atenção direcionado em um nível médio da mensagem, ou seja, não há uma clara percepção do todo ou dos detalhes, mas há um aprofundamento daquele ponto focal.

Desse modo, as perspectivas interativas investigadas relacionam-se com estratégias poéticas propostas nos experimentos tecnológicos apresentados neste estudo e demandam a exploração de processos de criação artística e estética que abordam outras realidades de ordem perceptiva nas relações do ser no mundo virtual/atual em seu corpo a corpo com as interfaces dos objetos tecnológicos, explorando assim a multissensorialidade dessas interfaces afetivas, podendo trazer aprendizados até mesmo sobre processos cognitivos e fisiológicos do indivíduo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Homenagem, Corpo, Sentido, Nascimento do mestiço Aprendizagem, Cérebro, Nascimento e conhecimento Escrever, Sexo, Quimera, Dobra e nó Primeiras recordações, Rosácea, Trilha, música Dança, Magnificência, Alegria, dilatação, engendramento (SERRES, 1993, p. 7).

Ao analisar as obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais selecionadas para este estudo, percebe-se uma forte influência da poesia concreta e do poema visual. Observa-se uma relação espaço-temporal relativa ao uso de determinada tecnologia escolhida pelos artistas, com cada geração ou época produzindo em um determinado suporte. É o caso das obras produzidas com o *software* Flash na década de 2010. O que também levanta a questão das interfaces e, mais precisamente, das suas *affordances*. Aqui se observa como as interfaces das mídias digitais e recursos das redes sociais influenciam tanto os usuários em reconhecer as *affordances* quanto os artistas ao criar as interfaces das suas obras de arte e tecnologia com composições verbivocovisuais.

Isso, conforme explica Cleomar Rocha (2013, p. 49-55), reforça a ideia de que a obra de arte e tecnologia é sempre uma obra no tempo da interação do interator, e também pode-se pensar além do momento da interação, como o tempo do agente fruidor em que a obra acontece. Há também o tempo como momento histórico, aquele em que a obra foi produzida, associado aos recursos tecnológicos disponíveis naquela época.

Durante a fase de pesquisa e seleção de obras de arte e tecnologia com recursos interativos e poéticas verbivocovisuais, observou-se que, nos dias de hoje, tais obras são geralmente produzidas a título de experimentação no meio acadêmico ou de modo aleatório como recurso lúdico de usuários nas redes sociais. Tais obras são expostas com frequência, ou são expostas em galerias. No âmbito comercial, esses recursos são utilizados em jogos eletrônicos, principalmente nos *exergames*, que requerem a interação corporal e utilizam recursos da linguagem verbivocovisual.

Dentre os achados da pesquisa, verificou-se que existe um aprendizado oriundo da interação com as obras de arte e tecnologia verbivocovisuais que se dá tanto de forma motricial como de forma cognitiva. O interator aprende a ajustar os seus gestos, conforme o conjunto de processos neurais é desencadeado pelo movimento de grupos musculares e sinapses de neurônios corticais motores, e também a ajustar o intelecto, como o exercício do pensar, da memória e do reconhecimento de padrões ao interpretar e resolver as questões de

interação. Aspecto que se alinha aos conceitos estudados quanto ao reconhecimento das *affordances* por meio da experiência dos sentidos e da percepção e à ação por enação oriunda incorporação da consciência.

Um aspecto relevante, aqui denominado “foco de atenção”, é se o sujeito interpreta as dimensões textuais da poética verbivocovisual como espectador ou como interator. No primeiro caso, o espectador passivo aparenta ter uma leitura afastada e panorâmica da obra, ou seja, parece ter uma visão geral, com menor aprofundamento em detalhes. Já o interator ativo, o agente fruidor, aparenta ter uma leitura focalizada no elemento de interação, ou no elemento de resposta da interação, ficando mais atento a certos aspectos da interface, como se estivesse em um ambiente de jogo, ou seja, com maior atenção em determinados aspectos, mas fazendo uma leitura superficial do todo.

Também foi verificada a questão entre a ludicidade e o reconhecimento de *affordance*, quanto à aproximação e ao estranhamento em relação às obras de arte e tecnologia, uma vez que tais obras tendem a causar uma dificuldade de interpretação, pois o público tende a se afastar do objeto por não compreender suas funcionalidades, ou seja, por não reconhecer suas *affordances*. Neste estudo, verificou-se que a ludicidade, em conjunto com as *affordances*, torna a obra de arte e tecnologia com poética verbivocovisual mais atrativa aos usuários, facilita a aproximação e o convite à interação.

Alguns desdobramentos também foram observados sobre a questão de entropia e aleatoriedade, dada a possibilidade de abertura da obra à interação corpórea, como as interações por meio de dados fisiológicos do agente fruidor, como os batimentos cardíacos. Considera-se que tal abertura pode criar roteiros singulares para o mesmo usuário, pois variáveis entrópicas e aleatórias podem levar a diferentes apresentações a cada interação, ocasionando uma composição diferente, que pode fugir completamente do roteiro do artista criador.

Durante a interação corpórea, algumas das quais foram bem vigorosas e prolongadas, foram observadas sensações olfativas e anatômicas, o que abre a possibilidade para maiores aprofundamentos e estudos futuros sobre esses sentidos nas composições verbivocovisuais.

Por fim, são consideradas potencialidades e possibilidades quanto às perspectivas interativas nas obras de arte e tecnologia com poéticas verbivocovisuais, quanto à criação de experiências sensoriais, cinéticas e sinérgicas a partir de suas interfaces, que podem contribuir em diferentes áreas do conhecimento além das artes. São recursos na aprendizagem por meio do engajamento, da descoberta de *affordances*, do aprimoramento de habilidades e memorização por parte de estudantes na área de educação. Na área de saúde, tais interfaces

poderiam contribuir para motivar e medir dados fisiológicos de pacientes e auxiliar em diagnósticos e práticas relacionadas à qualidade de vida.

À guisa de um desfecho, entrelaçar corporeidade, *affordances*, enação e interatividade com a estratificação fenomenológica fez emergir a consciência de que o corpo na ação de interação reconhece seu ambiente e objetos, respondendo enativamente a isso, mesmo que consciência cognoscente não formule, de imediato, o que o método fenomenológico defende ocorrer, ao longo do tempo. Trata-se, então, de etapas complementares, por vezes simultâneas, de alcançar o gozo estético, na dimensão cada vez mais complexa e completa da linguagem, da verbivocovisualidade.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Beatriz H. Ramos. A poesia intersemiótica de Augusto de Campos e a plena realização da verbivocovisualidade. **Eutomia - Revista de Literatura e Linguística**, Recife: Universidade Federal de Pernambuco, v. 1, n. 28, p. 44-62, dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/EUTOMIA/article/view/251149/38945>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- ANDRADE, Oswald de. Manifesto da Poesia Pau Brasil. **Correio da Manhã**, 18 de março 1924.
- ANDRADE, Oswald de. Manifesto Antropófago. **Revista de Antropofagia**, a. 1, n. 1, 1928.
- ANTUNES, Arnaldo. **Site oficial**. 2022. Disponível em: www.arnaldoantunes.com.br. Acesso em: 08 set. 2022.
- ARAÚJO, Felipe. Estilo de James Joyce. **Infoescola**, 2019. Disponível em: www.infoescola.com/literatura/estilo-de-james-joyce/. Acesso em: 20 jul. 2021.
- ARENDT, Ronald João Jacques. O desenvolvimento cognitivo do ponto de vista da enação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 13, n. 2, p. 223-231, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/Wns7xB5ttDrmSr7vYtLPJ5k/?lang=pt#>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- ARTÉRIA 8: Revista digital de poéticas da visualidade. São Paulo: Nomuque Edições, 2003. Disponível em: <http://www.nomuque.net/arteria8/>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- ASCOTT, Roy. A arquitetura da cibercepção. In: LEÃO, Lucia (Org.). **Interlab: labirintos do pensamento contemporâneo**. São Paulo: Iluminuras, 2002, p. 31-37.
- ASCOTT, Roy. **La arquitectura de la cibercepción**. Ars telemática. Barcelona: ACC L'Angelot, 1998.
- ASCOTT, Roy. **Photography at the Interface**. Intercampus Arts. University of California, 1999.
- BOHN, Willard. **Modern Visual Poetry**. Newark: University of Delaware Press, 2001
- CAMPBELL, Joey; FRASER, Mike. **Switching it Up: Designing Adaptive Interfaces for Virtual Reality Exergames**. ECCE'19: Proceedings of the 31st European Conference on Cognitive Ergonomics. New York: Association for Computing Machinery, 2019, p. 177-184. Disponível em: dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3335082.3335087. Acesso em: 25 maio 2021.
- CARDIM, Leandro. **Corpo**. São Paulo: Globo, 2009.
- CERBONE, David R. **Fenomenologia**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- COTTA, Maria Amélia de Castro. **Educação, aprendizagem e desenvolvimento**. Livro eletrônico. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2018.

DE CAMPOS, Augusto. Entrevista Dossiê Augusto de Campos – Parte 1. **Circuladô – Revista de Estética e Literatura do Centro de Referência Haroldo de Campos** – Casa das Rosas. São Paulo: Risco Editorial, a. 5, v. 7, dez. 2017. Disponível em: http://www.casadasrosas.org.br/crhc/arquivos/cr_circulado_7.pdf. Acesso em: 19 nov. 2021.

DE CAMPOS, Augusto. **Plano piloto para poesia concreta**. Publicado originalmente na revista Noigandres 4, São Paulo, edição dos autores, 1958.

DE CAMPOS, Augusto. **Site oficial**. 1999. Disponível em: www.augustodecampos.com.br. Acesso em: 14 jun. 2022.

DE CAMPOS, Augusto. **Viva Vaia – Poesia de 1949 -1979**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

DE CAMPOS, Augusto; PIGNATARI, Décio; DE CAMPOS, Haroldo. **Teoria da poesia concreta – textos críticos e manifestos 1950-1960**. Cotia: Ateliê Editorial, 2006.

DE CAMPOS, Haroldo. **Olho por olho a olho nu**. Publicado originalmente na revista AD - Arquitetura e Decoração, número 20, São Paulo, novembro/dezembro de 1956; republicado no "Suplemento Dominical" do Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 28 de abril de 1957.

DE FILLIPIS, André *et al.* **Corporeidade e Motricidade Humana**. São Paulo: Editora Sol, 2020.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1988.

DI PAOLO, Ezequiel A. Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. **Phenomenology and the cognitive sciences**, v. 4, n. 4, p. 429-452, 2005.

DI PAOLO, Ezequiel A.; THOMPSON, Evan. The enactive approach. In: SHAPIRO, Lawrence (Ed.). **The Routledge handbook of embodied cognition**. London and New York: Routledge, 2014, p. 68-78. Disponível em: http://perso.ens-lyon.fr/jacques.jayez/Cours/Implicite/Handbook_of_Embodied_Cognition.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

DI PAOLO, Ezequiel; DE JAEGHER, Hanne; ROHDE, Marieke. Horizons for the enactive mind: values, social interaction, and play. In: STEWART, John; GAPENNE, Olivier; DI PAOLO, Ezequiel (Ed.) **Enaction: Towards a New Paradigm for Cognitive Science**. MIT Press, 2010.

FLUSSER, Vilém. **A filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Annablume, 2011.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2008a.

FLUSSER, Vilém. **Universo das imagens técnicas: elogio à superficialidade**. São Paulo: Annablume, 2008b.

FROESE, Tom; DI PAOLO, Ezequiel A. The enactive approach: Theoretical sketches from cell to society. **Pragmatics & Cognition**, v. 19, n. 1, p. 1-36, 2011.

GIBSON, James J. **The theory of affordances, perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology**. NJ: Lawrence Erlbaum, 1977.

GOLDSMITH, Kenneth. **From (Command) Line to (Iconic) Constellation**. Ubuweb Papers. Disponível em: http://www.ubu.com/papers/object/05_goldsmith.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

GREINER, Christiane. **O corpo em crise, novas pistas e o curto-circuito das representações**. São Paulo: Annablume, 2010.

GREINER, Christiane. Os novos estudos do corpo para repensar metodologias de pesquisa. **Do Corpo: Ciências e Artes**, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, jul./dez. 2011.

GUMBRECHT, Hans U. **Produção de presença: o que o sentido não consegue transmitir**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.

HEIDEGGER, Martin. **A sentença de Anaximandro**. Coleção Os Pensadores I: Os Pré-Socráticos. Org. José Cavalcante de Souza. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

HUSSERL, Edmund. **Meditações cartesianas: introdução à fenomenologia**. São Paulo: Madras, 2001.

INGARDEN, Roman. **A obra de arte literária**. Tradução de Albín E. Beau, Maria da Conceição Puga e João F. Barrento. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1979.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução de Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2013.

JOHNSON, Steven. **Emergence: The connected lives of ants, brains, cities and software**. New York: Touchstone, 2002.

JOYCE, James. **Finnegans Wake**. Bucaresti: Contemporary Literature Press, 2014. Disponível em: editura.mttlc.ro/fwliniarized/FW%20LINEARIZED%20full%20text%20pp%203-628.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

KIRCH, Patrick. An archaeological exploration of Vanikoro, Santa Cruz Islands, Eastern Melanesia. **New Zealand Journal of Archaeology**, Dunedin, v. 5, p. 69-113, 1983. Disponível em: www.academia.edu/15746244/An_Archaeological_Exploration_of_Vanikoro_Santa_Cruz_Islands_Eastern_Melanesia. Acesso em: 25 maio 2021.

LOMBARDO, Thomas J. **The reciprocity of perceiver and environment: the evolution of James J. Gibson's Ecological Psychology**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.

MACHADO, Arlindo (Org.). **Made in Brasil: três décadas do vídeo brasileiro**. São Paulo: Iluminuras, 2007.

MASON, Stephen. **A history of the sciences**. Nova York: Collier, 1962.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2004.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese; a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **A estrutura do comportamento**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Conversas**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O olho e o espírito**. 2. ed. Lisboa: Vega, 1997.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O visível e o invisível**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

MIRANDA, Antônio. Poesia visual brasileira na internet: uma pesquisa em andamento. In: MIRANDA, Antônio. **Ensaio**: Portal de Poesia Ibero-americana, 2013. Disponível em: http://www.antoniomiranda.com.br/ensaio/poesia_visual_brasileira.html. Acesso em: 22 out. 2021.

MIRANDA, Antônio. **Portal de Poesia Ibero-Americana**. 2004. Disponível em: www.antoniomiranda.com.br. Acesso em: 25 maio 2021.

MIRANDA, Antônio; SIMEÃO, Elmira. **Comunicação extensiva e animaverbivocovisualidade — AV3**: formas de expressão na criação artística, literária e científica. Brasília: FCI-UNB, 2018.

MIRANDA, Antônio; SIMEÃO, Elmira. Comunicação Extensiva e a linguagem plástica dos documentos em rede. In: MEDLEG, Georgete R.; LEITE, Ilza (Org.). **Representação e organização do conhecimento**. Série Estudos Avançados em Ciência da Informação. Brasília: UnB/CID, 2003.

MORIN, Edgar. **Amour, Poesie, Sagesse**. Paris: Éditions Du Seuil, 1997.

MORIN, Edgar. **O método IV**. As ideias. Porto Alegre: Editora Sulina, 2002.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

MURRAY, Janet H. **Inventing the medium**: principles of interaction design as a cultural practice. Cambridge (MA): The MIT Press, 2012.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

NIETZSCHE, Friedrich. **Vontade de potência**. Petrópolis: Vozes, 2011.

PIGNATARI, Décio. **O carrossel**. São Paulo: Clube de Poesia de São Paulo, 1950.

PIGNATARI, Décio. Décio Pignatari se proclama o designer da linguagem. Entrevista a Bernardo de Carvalho. **Folha de São Paulo**, 28 de maio de 1998.

PIGNATARI, Décio. **Nova Poesia**: Concreta. Publicado originalmente na revista AD - Arquitetura e Decoração, número 20, São Paulo, novembro/dezembro de 1956; republicado no "Suplemento Dominical" do Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 28 de abril de 1957.

PLAZA, Júlio. Arte e interatividade: autor-obra-recepção. **CONCINNITAS**, Rio de Janeiro, UERJ, v. 1, n. 4, p. 6-34, 2003.

POESIA CONCRETA: o Projeto Verbivocovisual. **Academia de Cultura e Base 7 Projetos Culturais**, 2007. Disponível em: <https://poesiaconcreta.com.br>. Acesso em: 21 maio 2021.

PONDIAN, Juliana Di Fiori. Relações entre expressão e conteúdo na poesia concreta. **Estudos Semióticos**, São Paulo, n. 1, p. 1-11, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/esse/article/view/49154/53237>. Acesso em: 29 out. 2021.

RAMOS, Maria Luiza. **Fenomenologia da obra literária**. Rio de Janeiro: Forense, 1969.

RANGEL, Alexandre Galvão de Queiroz. **O artista como desenvolvedor de sistemas computacionais**: experiências audiovisuais. Tese (Doutorado em Arte) – Instituto de Artes, Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

RANGEL, Alexandre Galvão de Queiroz. **Site Oficial**. 2022. Disponível em: <https://alexandrerangel.art.br/>. Acesso em: 08 set. 2022.

RISÉRIO, Antônio. **Ensaio sobre o texto poético em contexto digital**. Salvador: Fundação Casa de Jorge Amado, COPENE, 1998.

ROCHA, Cleomar. **Pontes, janelas e peles**: cultura poética e perspectivas das interfaces computacionais. 2. ed. Goiânia: Gráfica UFG, 2017.

ROCHA, Cleomar. Da singularidade da arte tecnológica. **Revista VIS (UnB)**, v. 12, p. 49-55, 2013.

ROCHA, Cleomar; BANDEIRA, Wagner. Perspectivas semióticas das interfaces computacionais. **Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, TIDD | PUC-SP, São Paulo, n. 10, p. 73-82, jul-dez. 2014.

ROCHA, Cleomar. Fenomenologia da Cibercepção. **Visualidades: Revista do Programa de Mestrado em Cultura Visual**. Universidade Federal do Goiás, Faculdade de Artes Visuais. Goiânia, 2004.

ROCHA, Cleomar; REGINO, Pablo de. *Affordances* e enação: convergências fenomenológicas em interfaces afetivas. **DATJournal**, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <https://datjournal.anhembibr.br/dat/issue/view/6/6>. Acesso em: 30 out. 2021.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua - repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SERRES, Michel. **Filosofia mestiça**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

THOMPSON, Evan. **Mind in life: biology, phenomenology, and the sciences of mind**. Harvard: University Press, 2007.

THOMPSON, Evan. **Waking, dreaming, being: Self and consciousness in neuroscience, meditation, and philosophy**. Columbia University Press, 2014.

THOMPSON, Evan; VARELA, Francisco J. Radical embodiment: neural dynamics and consciousness. **Trends in cognitive sciences**, v. 5, n. 10, p. 418-425, 2001.

THURLER, Larriza; CAVALCANTI, Marcos C. B. *Affordances* e compartilhamento de conhecimento: uma revisão de literatura. ENANCIB 2018: **XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, Londrina, n. 19, p. 22013-2231, 2018.

VARELA, Francisco. **El fenómeno de la vida**. Santiago de Chile: Dolmen, 2000.

VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. **A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana**. Porto Alegre: Artmed, 1992.

VARELA, Francisco; WEBER, Andreas. Life after Kant: natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality. **Phenomenology and the Cognitive Sciences**, n. 1, p. 97-125, 2002.

WELLEK, René; WARREN, Austin. **Teoria da Literatura**. Lisboa: Europa-América, 1962.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
INSTITUTO DE ARTES - IDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS**

BRASÍLIA - 2022