



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ARTES

MONICA LORENA PULIDO VASQUEZ

**PERFORMANCE DE UM CORPO-CÂMERAS:
POÉTICAS DE UMA INTERFACE MULTI-OLHO**

*PERFORMANCE OF A BODY-CAMERAS:
POETICS OF A MULTI-EYE INTERFACE*

CAMPINAS

2024

MONICA LORENA PULIDO VASQUEZ

**PERFORMANCE DE UM CORPO-CÂMERAS:
POÉTICAS DE UMA INTERFACE MULTI-OLHO**

*PERFORMANCE OF A BODY-CAMERAS:
POETICS OF A MULTI-EYE INTERFACE*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da UNICAMP para obtenção do título de Mestra em Artes Visuais.

Dissertation presented to the Arts Institute of the University of Campinas in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Visual Arts.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Cesar da Silva Teles.

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA MONICA LORENA PULIDO VASQUEZ E ORIENTADO PELO PROF. DR. PAULO CESAR DA SILVA TELES.

Campinas

2024

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Biblioteca do Instituto de Artes
Silvia Regina Shiroma - CRB 8/8180

P966p Pulido, Monica, 1988-
Performance de um corpo-câmeras poéticas de uma interface multi-olho /
Monica Lorena Pulido Vasquez. – Campinas, SP : [s.n.], 2024.

Orientador: Paulo Cesar da Silva Teles.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Instituto de Artes.

1. Corpo como suporte da arte. 2. Vídeoarte. 3. Câmeras. 4. Arte e
tecnologia. 5. Videovigilância. I. Teles, Paulo Cesar da Silva, 1965-. II.
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Instituto de Artes. III. Título.

Informações Complementares

Título em outro idioma: Performance of a body-cameras poetics of a multi-eye interface

Palavras-chave em inglês:

Body art

Video art

Art and technology

Cameras

Video surveillance

Área de concentração: Artes Visuais

Titulação: Mestra em Artes Visuais

Banca examinadora:

Paulo Cesar da Silva Teles [Orientador]

Branca Coutinho de Oliveira

Hermes Renato Hildebrand

Data de defesa: 02-08-2024

Programa de Pós-Graduação: Artes Visuais

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0009-0004-8735-9231>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/2145250752311169>

COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

MONICA LORENA PULIDO VASQUEZ

ORIENTADOR: PROF. DR. PAULO CESAR DA SILVA TELES

MEMBROS:

1. PROF. DR. PAULO CESAR DA SILVA TELES
2. PROFA. DRA. BRANCA COUTINHO DE OLIVEIRA
3. PROF. DR. HERMES RENATO HILDEBRAND

Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da comissão examinadora encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

DATA DA DEFESA: 02.10.2024

EPÍGRAFE

Porque eu sou o outro. Porque eu quero ser esse outro

Clarice Lispector

DEDICATÓRIA

À minha família.

À minha mãe Gloria Vasquez, ao meu pai Edgar Pulido, à minha irmã Jessica Pulido, ao meu marido Islam Tarek e a nossas gatas Batmana e Mugre, que são minha raiz.

Obrigada por sempre permitirem que eu realizasse meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que tornaram este trabalho possível,
Ao meu orientador, Paulo Teles pelas conversas, discussões e conselhos que
contribuíram para a reflexão deste projeto.

Aos membros da banca, em especial à professora Branca Coutinho de Oliveira que
contribuiu amplamente para esta pesquisa com seus apontamentos.

À CAPES pelo apoio financeiro a este projeto.

Ao SAE pela colaboração econômica e social que me permitiu continuar meus
estudos.

À minha família, minha mãe Gloria, meu pai Edgar e minha irmã Jessica, por seu
amor incondicional e apoio em todos os momentos.

Ao meu marido, Islam, por confiar em mim, me acompanhar, esperar por mim e me
apoiar para que eu conseguisse chegar até aqui.

À minha tia Marlen Vasquez, que me apoiou na construção e confecção da peça
vestível do artefato multi-olho.

A Javier Vergara e Julio Nunes, por seu tempo, ajuda e dedicação paciente no
processo de criação dos protótipos do dispositivo multi-olho.

A Louise Pavan, por sua dedicação e profissionalismo na edição deste texto.

A Andrés Cerbero, por colocar a proposta da exposição em imagens.

E a Natasha Marzliak, por disponibilizar seu tempo e feedback sobre meu projeto de
pesquisa preliminar antes de iniciar esta jornada.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - 88887.799270/2022-00. Código de
Financiamento 001.

RESUMO

Esta dissertação diz respeito ao processo de criação de imagens em movimento utilizando um artefato vestível que chamei *multi-olho* e às experimentações performáticas do corpo da artista a ele acoplado, que denominei *corpo-câmeras*. Esse artefato emprega várias microcâmeras videográficas que são dispostas em diferentes partes da roupa que é vestida pela artista. Tal especificidade estabeleceu um processo singular de criação de imagens em movimento que não se enquadra nas categorias tradicionais da videoarte.

Inicialmente, problematiza-se a observação direta a partir de uma perspectiva biológica, fisiológica e poética no que se refere ao olho humano, à visão e à percepção visual, relacionando-a aos múltiplos olhos mecânicos da câmera videográfica. O artefato *multi-olho* como dispositivo de registro imagético e expressão audiovisual, ao ser vestido torna-se uma mediação tecnológica entre o corpo da(o) artista (sujeito da ação) e o ambiente (interioridade e exterioridade), expandindo a noção tanto de observação quanto de corpo. O texto descreve e analisa a pesquisa prática comparativamente à experiência dela resultante, desde a criação do artefato *multi-olho* até as experimentações do *corpo-câmeras* conjuntamente às imagens derivadas desse encontro. Nesse sentido, nesta dissertação, procurou-se refletir sobre os processos interdisciplinares convocados para a realização das operações poéticas, que envolveram a complementariedade entre arte e tecnologia, ao mesmo tempo na produção do artefato, abrangendo o trabalho coletivo, e nas experimentações performáticas, ocorridas no campo das expressividades das artes corporais, como teatro e dança, principalmente, em que metodologias próprias, originais, foram, necessariamente, criadas.

Palavras-chave: arte tecnológica; corpo; arte do vídeo; vídeo experimental; contra vigilância, câmeras, transdisciplinaridade, artes performáticas.

ABSTRACT

This dissertation concerns the process of creating moving images using a wearable artifact that I have called multi-eye and the performative experiments of the artist's body attached to it, which I have called body-cameras. This artifact employs several micro videographic cameras that are placed on different parts of the clothes worn by the artist. This specificity established a unique process of creating moving images that does not fit into the traditional categories of video art.

Initially, direct observation is problematized from a biological, physiological and poetic perspective with regard to the human eye, vision and visual perception, relating it to the multiple mechanical eyes of the video camera.

The multi-eye artifact as a device for image recording and audiovisual expression, when worn, becomes a technological mediation between the artist's body (the subject of the action) and the environment (interiority and exteriority), expanding the notion of not only observation but also the body.

In this sense, the aim of this dissertation is to reflect on the interdisciplinary processes called upon to carry out the poetic operations, which involved the complementarity between art and technology, both in the production of the artifact, encompassing collective work, and in the performative experiments, which took place in the field of expressive body arts, such as theater and dance, mainly, in which their own, original methodologies were necessarily created.

Keywords: technological art; body; video art; experimental video; counter-surveillance, camera, transdisciplinarity, performing arts.

LISTA DE FIGURAS

- Fig. 1 - Desenvolvimento do olho em geral.
- Fig. 2 - Olhos de diferentes animais invertebrados.
- Fig. 3 - “O famoso personagem de James Bond”.
- Figs. 4 e 5 - Vigilante e câmeras de segurança.
- Fig. 6 - Aviso de segurança.
- Figs. 7 e 8 - Evolução da invenção do computador vestível.
- Fig. 9 - Captura de tela do *Eyeta*
- Fig. 10 - Surveillance y Sousveillance.
- Fig. 11 - Mapeamento da vigilância segundo Steve Mann.
- Fig. 12 - Construções ópticas baseadas na perspectiva cônica de Brunelleschi.
- Fig. 13 - Comparações entre olho e câmera.
- Fig. 14 e 15 - Algumas palavras de Dziga Vertov e Karl Freund com a câmera no peito sua inovação chamada câmera acionada em 1923.
- Fig. 16 - Câmera de Michael Snow.
- Fig. 17 - Sony cv 2000 Primeiro vídeo portátil 1965.
- Fig. 18 - Vito Acconci, theme song, 1973.
- Figs. 19 e 20 - Minox Câmeras miniatura e Minox C Câmera na mão.
- Figs. 21 e 22 - AJAX-12 Câmera miniatura oculta e Kiev-JPS Câmera em embalagem de cigarro.
- Fig. 23 - Tipos de câmeras de videovigilância
- Fig.24 - Nam June Paik: TV Buddha, 1974.
- Fig. 25 - Publicidade da primeira câmera de televisão.
- Fig. 26 - Aviso de vigilância por vídeo no sistema de metrô de São Paulo.
- Fig. 27 - Diferentes tipos de câmeras.
- Fig. 28 - Evolução das câmeras de ação.
- Fig. 29 - Paris Shadows (1978-1979)
- Fig. 30 - The Shadow (1981)
- Fig. 31 - Obras do artista Edwin Sanchez.
- Fig. 32 - Banqueiros (2012)
- Figs. 33 e 34 - Security by Julia (1989-90)
- Fig. 35 - Colocação Ocupacional (1989-90).
- Fig. 36 - Delta (2018).
- Fig. 37 - Cash Machine (1991-2003).
- Fig. 38 - *Compact, The dating surveillance project*
- Fig. 39 - *Shopping #16*

Fig. 40 - *Crossing Surda*.

Fig. 41 - *Lovers at the movies*.

Fig. 42 - *Beach triptych n.7*.

Fig. 43 - Desconhecido.

Fig. 44 - Agente soviético da KGB em um beco sem saída.

Fig. 45 - Espiões russos.

Fig. 46 - Imagens do protótipo e dos usuários vestindo o dispositivo e usando-o de forma colaborativa.

Fig. 47 - Imagens das câmeras vestíveis.

Figs. 48 e 49 - Os artistas Robert Spence e Neil Harbisson

Figs. 50, 51 e 52 - Fotos do filme *Kika* e imagens dos protótipos do artista Alberto Frigo

Figs. 53 e 54 - Fotos das obras *Identidades Hápticas* e *Visuais* e *Aposematic Jacket*.

Fig. 55 - Heartcam

Fig. 56 - Câmera para pombos.

Fig. 57 - Imagens das obras *Crossbow* (2000/1999) e *Crux* (1983-87).

Fig. 58 - Início da experimentação com câmera escondida e espões, 2012.

Fig. 59 - Exercícios de olhar, 2012

Fig. 60 - Início da experimentação com câmera escondida e espiã, 2012.

Fig. 61 - Fotos da instalação de vídeo *Vera-d-mirarse* (2013)

Fig. 62 - Fotos da instalação de vídeo *Las flores del deseo* (2017-8)

Fig. 63 - Rascunhos e ideias para o artefato artesanal.

Fig. 64 - Esboços de localização dos olhos para desenvolvimento do circuito eletrônico e desenho têxtil.

Fig. 65 - Medidas da escala corporal a serem transferidas para a vestimenta especificamente para a localização dos olhos eletrônicos.

Fig. 66 - Teste de localização dos olhos.

Fig. 67 - Esboço da roupa.

Fig. 68 - Tirando medidas.

Fig. 69 - Confecção.

Fig. 70 - Modelo chaveiro e primeiros circuitos.

Fig. 71 - Modelo SQ11 MINI DV

Fig. 72 - Modelo V380S

Fig. 73 - Modelo MINI CÂMERA WIFI AHD.

Fig.74 - Parte do código Arduino do protótipo 1 para conexão de duas câmeras espiãs tipo botão.

Fig. 75 - Dispositivo acabado com duas câmeras.

Fig. 76 - Visualização da gravação simultânea de vídeo das duas câmeras conectadas.

Fig. 77 - Câmeras nas mãos das dançarinas.

Fig. 78 - Alguns modelos diferentes de câmeras testadas durante o processo.

Fig. 79 - Testes de streaming de vídeo com o microcontrolador.

Fig. 80 - Esboço do esquema do sistema.

Fig. 81 - Parte do código do protótipo 2.

Fig. 82 - Programação de IP de câmera, teste de antena, programação de reconhecimento facial e aplicação de efeito de desfoque.

Fig. 83 - Visualização da captura simultânea de vídeo de seis câmeras.

Fig. 84 - E-mail de resposta do artista Shinseungback Kimyonghun.

Fig. 85 - Três modelos diferentes de minicâmeras.

Fig. 86 - Fotografias dos vídeos.

Figs. 87 - Fotografias dos vídeos.

Figs. 88 - Fotografias das referências dos efeitos.

Fig. 89 - Fotografias dos vídeos na rua em frente à minha

Fig. 90 - Fotografias dos vídeos Passeio em São Paulo.

Fig. 91 - Fotografia com o artefato

Fig. 92 - Fotografias dos renders.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1- ATO DE OBSERVAR.....	19
1.1. Observação	19
1.1.1 Olhos, visão e corpo	19
1.1.2 Olhar, ver e observar.....	23
1.1.3 Olhares	25
1.1.4 Modos e tipos de observação.....	25
1.1.5 Espionagem	26
1.1.6 Vigilância.....	28
1.1.7 Sousveillance (contra-vigilância)	33
1.1.8 Contemplação	38
1.2 Câmera	40
1.2.1 A Câmera como dispositivo de registro	43
1.2.2 A Câmera meio e ferramenta informativa e expressiva.....	44
1.3 Poéticas da observação em obras artísticas	67
1.3.1 Artistas espiões e vigilantes	67
1.3.2 A câmera oculta e espiã.....	76
CAPÍTULO 2 - CORPO EXPANDIDO E CORPO-CÂMERAS	82
2.1 Corpo expandido: Vestível e ciborgue.....	82
2.2 Observações sobre Corpo expandido: corpo-câmeras.....	87
CAPÍTULO 3 - POÉTICAS DE UMA INTERFACE MULTI-OLHO	95
3.1 Antecedentes de um artefato artesanal.....	95
3.2 Processos de Criação dos Protótipos para o Artefato Multi-olho.....	100
3.2.1 Esboços para a localização das lentes oculares da câmera	102
3.2.2 Fabricação da estrutura vestível	103
3.2.3 Protótipo 1.....	106
3.2.4 Protótipo 2.....	114
3.2.5 Protótipo 3.....	119
3.3 Observação do Corpo-câmeras.....	120
3.3.1 Experimentações com o artefato multi-olho	120

3.3.2 Proposta performática para captação das imagens	128
3.3.3 Projeções de vídeo no espaço expositivo	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
REFERÊNCIAS	139

INTRODUÇÃO

A videoarte ampliou significativamente o campo de experimentação dos artistas plásticos, permitindo-lhes interagir com outras áreas artísticas e com novos meios (Mello, 2008). Nesse contexto, performances artísticas à base de ações corporais têm oferecido diversas formas de estabelecer diferentes relações entre câmeras e corpos (Machado, 2008). Por sua vez, a evolução da câmera, para além de ser um meio e ferramenta de expressão, se transforma em elemento vestível como nos exemplos do *Eyetape*, de Steven Mann (1980), e dos protótipos desenvolvidos por artistas como Gary Hill em suas obras *Crossbow* (2000/1999) e *Crux* (1983-87), entre outros. Esses artistas propõem novas formas de observação e captura de imagens.

Esta dissertação propõe estabelecer um processo de criação de imagens em movimento, cujo objetivo é refletir e analisar esses experimentos de gravação e captação videográfica, problematizando o tema da observação em seus diferentes modos e tipos, tanto diretos quanto mediados. Ademais, também é objetivo deste trabalho refletir sobre as qualidades e implicações estéticas e processuais do uso da câmera como ferramenta, meio de expressão e dispositivo tecnológico, dando ênfase ao uso de microcâmeras com fins artísticos, assim como as noções de vestível e ciborgue resultantes da relação entre corpo e câmera através da mediação tecnológica para, desse modo, expandir a noção de observação considerando o uso de câmeras acopladas ao corpo.

Esta pesquisa surge do princípio de práticas artísticas pessoais na criação de imagens em movimento a partir do uso e da experimentação com câmeras não convencionais, como câmeras espiãs. A partir de necessidades específicas, cheguei à ideia de desenvolver um artefato vestível com o objetivo de abordar um processo de captura de vídeo experimental que explorasse outros ângulos de visão além dos meus olhos, a partir do meu próprio corpo.

Para tanto, busquei explorar a poética de uma interface *multi-olho* através da criação de um artefato vestível chamado *multi-olho*, juntamente com suas experimentações em performances com o corpo da artista, que denominei corpo-câmeras. Esse artefato consiste em um dispositivo vestível composto por uma jaqueta e quatro minicâmeras de vídeo anexadas em diferentes posições: frontal, lateral e

posterior. Com essa jaqueta, a ideia perpassa por caminhar pelas ruas enquanto as câmeras capturariam os arredores e transmitiriam para uma peça instalativa com pequenas telas, no interior de algum recinto de exibição.

Nesta vídeo-instalação projetada no âmbito desta pesquisa, o público poderá visualizar as imagens capturadas em múltiplas pequenas telas, uma para cada câmera. Tais performances de corpo-câmeras, revelaram qualidades distintas em relação a outros métodos de criação em videoarte, durante algumas experimentações aqui realizadas com videoperformance e videodança. Busco deste modo aqui apresentar reflexões sobre como, a partir desse processo performático de captação de vídeo, podemos estabelecer poéticas a partir de uma interface *multi-olho* que produz múltiplas e simultâneas imagens.

Este trabalho está estruturado em três capítulos, que foram planejados em coerência com os aspectos poéticos que surgiram na minha pesquisa para a prática artística. O primeiro capítulo se divide em três partes. Na primeira, aborda-se a observação a partir da perspectiva do cientista Rodolfo Llinás (2003), que sustenta que o cérebro decodifica os sinais enviados pelos sentidos, particularmente a visão. Explora-se também a evolução do olho, comparando olhos simples e compostos, e como sua fisiologia mudou conforme o organismo e sua interação com o ambiente, especialmente na antecipação do movimento.

Analisa-se ainda exemplos de olhos de animais invertebrados com múltiplos olhos comparando-os com os olhos dos vertebrados, especialmente dos humanos, sublinhando que os seres vivos com olhos têm cérebro e que visão e movimento estão intrinsecamente conectados. Posteriormente, relaciona-se a visão com a observação através do filósofo Merleau-Ponty (1986), que discute como o pintor recria o mundo a partir de sua percepção visual e introduz-se categorias fundamentais para refletir sobre os tipos de observação: espionagem, vigilância e contemplação.

Embora nem a espionagem nem a vigilância sejam atividades artísticas, são consideradas conceitos que, ao serem vistos como modos de observação, abrangem o campo poético e trazem outros conceitos, como a *sousveillance*, na arte. Assim, discute-se a espionagem e a vigilância desde os enfoques de Foucault (1975) com o conceito de panóptico até as reflexões propostas por Bauman e Lyon (2013) com sua ideia de pospanóptico. Introduz-se a *sousveillance* como subcategoria da vigilância, uma ideia de contra-vigilância e portabilidade no corpo de câmeras, segundo Steven Mann (2003). Finalmente, agrega-se a contemplação como um modo de observação

poética, ou seja, uma observação sem finalidade objetiva, vendo o mundo como uma prática estética.

Na segunda parte, aborda-se a câmera comparando-a inicialmente com o olho humano, descrevendo-a como um olho mecânico com capacidade de registro. Isso implica uma transição da observação direta para a mediada, gerando imagens técnicas e uma mudança na percepção do mundo através da tecnovisão, segundo Weibel (1996). Estabelecemos uma comparação entre a imagem tradicional e a imagem técnica, a partir de Flusser (2013), destacando que, embora as capacidades de registro da câmera sejam amplas, estão limitadas por sua programação.

A câmera se converte em uma ferramenta vital na criação de imagens em movimento. Revisa-se sua evolução no cinema, cinema experimental, vídeo e nos contextos de espionagem e vigilância. Uma das propostas mais interessantes é a de Vertov (1985), que descreve a câmera como um olho avançado capaz de ver além. No cinema experimental, a câmera representa a subjetividade de quem a porta, enquanto no vídeo, nutre-se do desenvolvimento de tecnologias mais portáteis e econômicas, convertendo-se em um sistema híbrido de características abstratas e não lineares (Machado, 1997), além de observar alguns formatos de mini câmeras espiãs e de vigilância, entendendo como suas tecnologias influenciam nossas interações com outros.

A terceira parte, por fim, examina trabalhos artísticos que exploram crítica e conceitualmente as categorias de modos de observação discutidas anteriormente. Analisam-se obras de Sophie Calle, Antonio da Silva, Edwin Sánchez, Julia Scher, por meio das perspectivas do artista Jasper Johns (1996) e do curador Robert Sobieszek (1999), vinculando esses conceitos com obras que utilizam câmeras ocultas.

O segundo capítulo é segmentado em duas partes. Na primeira, enfoca-se o corpo expandido e as percepções estendidas pela tecnologia – sobre o uso específico de câmeras acopladas ao corpo – ao traçar diferenciações em relação às categorias propostas por Vilém Flusser (2013): instrumento, aparelho e máquina. Analisa-se ainda como a tecnologia media a realidade, misturando informações entre a percepção do corpo (Merleau-Ponty, 2006) e a percepção de um corpo com máquinas. Introduzem-se conceitos como o portátil e o cyborg, e expõem-se trabalhos artísticos que relacionam o corpo com câmeras mediante artefatos similares aos desenvolvidos nesta pesquisa.

Na segunda parte, aprofunda-se a relação corpo-câmera por meio de reflexões a respeito da observação, considerando uma observação ativa e sensual (Crary, 2016). Discutem-se também as diferenças entre outros usos expressivos da câmera e do corpo expandido que usa câmeras vestíveis, apresentando vários referentes artísticos de corpo-câmeras bem como sua localização e direção.

No terceiro capítulo, descreve-se a pesquisa prática, as experimentações e os experimentos com o artefato vestível chamado *multi-olho* e as práticas do corpo-câmera, empreendendo operações poéticas experimentais que incluíram experiências com artes corporais, como teatro e dança. Apresenta-se primeiro os antecedentes do artefato *multi-olho* e o processo de criação do artefato artístico (Marcos, 2012), abrangendo tanto sua parte eletrônica/computacional quanto seu aspecto têxtil, incluindo uma visualização múltipla simultânea de 360 graus e a conceituação do desfoque de rostos registrados. Em seguida, são discutidas as experimentações do corpo-câmeras para, posteriormente, propor a prática da performance para a captura de vídeo utilizando o artefato *multi-olho*. Finalmente, discutem-se a proposta de exposição da obra a partir das projeções dos vídeos na forma de videoinstalação, apresentando, para isso, esboços em renderização da possível projeção da peça instalativa no espaço.

CAPÍTULO 1- ATO DE OBSERVAR

1.1. Observação

Parte do meu processo de criação artística em artes visuais tem origem na observação individual e direta durante o período de procura e análise de um lugar e de uma situação singular para registrar. Em seguida, essa observação subjetiva continua a fluir paralela e conjuntamente a uma observação "mediada", através de mini câmeras ocultas em meu corpo para gravar aquilo que é observado em formato de vídeo. Nesta dissertação, a câmera, tradicionalmente manipulada pelas mãos para o registro dos acontecimentos externos, transforma-se em um "corpo-câmera", uma vez que passa a integrar meu corpo como um artefato vestível. Isto significa dizer que minicâmeras ocultas são acopladas a uma vestimenta que gravam, em vídeo, meus movimentos corporais, descentralizando os focos da gravação do olho, passando a registrar outros pontos de vista que se situam ao longo de todo o meu corpo.

Por isso, torna-se essencial para o trabalho aqui desenvolvido refletir sobre o conceito de observação. Para tal, neste capítulo, abordo o significado de visão na perspectiva biológica, filosófica e a percepção visual, além de diferentes tipos e modos de observação, como a espionagem, a vigilância, a contra-vigilância, a *sousveillance* e a contemplação. Ademais, também exploro a relação da observação com a criação de imagens em diversos suportes, como o mental e as imagens captadas pela câmera.

1.1.1 Olhos, visão e corpo

Para iniciar a reflexão acerca da visão, trago à baila as ideias desenvolvidas pelo cientista Rodolfo Llinás em seu livro *El cerebro y el mito del yo* (2003). Médico e neurocientista, Llinás é reconhecido por seus estudos sobre o cérebro humano, nos quais ele comenta que o cérebro é a base de controle a partir da qual todas as atividades realizadas pelo corpo são gerenciadas. Desse modo, os sentidos são interfaces por meio das quais o corpo se comunica com o mundo (Llinás, 2003). Tendo isso em vista, é necessário abordar a visão como um sentido derivado do sistema nervoso e, por conseguinte, gerido pela sua central, o cérebro.

O cérebro, um sistema interno fechado, conta com os órgãos sensoriais, sistemas externos abertos, que funcionam como ferramentas, portais e interfaces que "representam aspectos amplificados do mundo externo" (Llinás, 2003, p. 110). Assim, a visão é o resultado das decodificações cerebrais das ondas vibratórias relativas às sensações captadas do mundo pelo aparelho visual, os olhos, através do qual nos conectamos ao exterior e lhe damos sentido.

No entanto, o cérebro, em suas capacidades, também pode emular percepções sem nunca ter sido exposto a elas, uma vez que pode "funcionar sem qualquer input sensorial" (Llinás, 2003, p. 110), não dependendo apenas da informação do mundo. Isto significa que ele pode gerar imagens sem usar os olhos como fonte de informações, por exemplo, ao recordar, sonhar ou imaginar. Este fato é relevante para compreender a complexidade das nossas percepções do ambiente.

A este respeito, Llinás também realiza apontamentos para o desenvolvimento de uma compreensão biológica desse órgão. O autor comenta que a evolução do olho começa a partir de sistemas ectodérmicos, isto é, manchas na pele que funcionavam como fotorreceptores primitivos para detectar a luz. Esses proto-olhos detectavam movimento, mudanças de luz e áreas de escuridão. Mais tarde, dependendo da espécie, esses fotorreceptores especializaram-se na conversão (transdução)¹ da luz em imagens, como é o caso dos olhos humanos (Llinás, 2003).

São muitos os modelos de olhos existentes nos seres vivos. Os chamados olhos simples ou ocelos são típicos de equinodermes, aracnídeos, insetos e alguns crustáceos, e funcionam como fotorreceptores que captam áreas de luz e escuridão.² A estrela-do-mar, por exemplo, tem cinco ocelos nas extremidades de cada braço, e a vespa também tem cinco olhos, dois compostos e três ocelos situados entre eles.

Os olhos compostos, por outro lado, são formados pelo agrupamento de vários ocelos que, organizados em uma estrutura hexagonal, formam um olho, especializado em cobrir um ângulo de visão mais amplo. No caso dos insetos, localizam-se lateralmente na cabeça. Os olhos simples e compostos são característicos principalmente de animais invertebrados, com exceção da visão do crustáceo *squilla mantis*, que pode ver um espectro ultravioleta estendido e um amplo espectro de

¹ Refere-se à conversão de um estímulo externo em um sinal elétrico que pode ser processado pelos neurônios. Essa conversão é essencial para que o cérebro possa perceber e compreender o mundo ao nosso redor.

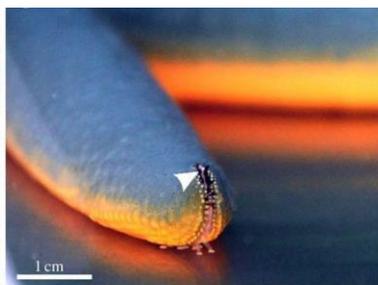
² Disponível em: <https://lab.rtve.es/fotogaleria/artropodos-lo-que-el-ojo-no-ve/ocelos-ojos-simples-avispa/> Acesso em: mai. 2024.

(bastonetes) (ibidem). Desta maneira, o que os olhos humanos perdem em quantidade, ganham na qualidade de sua percepção visual.

Dessa forma, verificamos que, os seres vivos que têm "olhos", desde as manchas fotossensíveis mais primitivas até as mais complexas e especializadas, são seres dotados de um sistema nervoso e de um cérebro, o que significa que têm um corpo com movimento ativo e sentidos que atuam como guias perceptivos para interpretar e interagir com o mundo. Neles, o sentido da visão se especializou em função da necessidade de antecipação e de movimento no meio ambiente. Levando em consideração que a antecipação e o movimento no ambiente são essenciais para a sobrevivência dos seres corporais, os olhos são a resposta fisiológica para que os seres corporais consigam realizar a leitura da luz e, conseqüentemente, consigam sobreviver.

A partir dos exemplos acima, podemos dizer que há uma correlação entre os olhos de um corpo e o ambiente que o cerca. Essa correlação se estabelece entre a demanda por movimento em um habitat e a especialização dos olhos em relação à direção do movimento a ser realizado, à cor captada e à resolução. Enquanto uma vespa tem cinco olhos, dois complexos e três simples, essenciais para seu movimento aéreo e terrestre, uma estrela-do-mar tem cinco olhos simples que lhe permitem detectar movimentos na escuridão do fundo do mar. Assim, nos seres humanos, a estrutura corporal e a direção de nosso movimento significam que não é "eficiente" ter mais olhos, nem que eles estejam localizados em outras partes do corpo. Fica evidente, dessa maneira, que um corpo e o seu movimento são a base para o desenvolvimento das características e qualidade de qualquer olho.

Fig. 2 - Olhos de diferentes animais invertebrados.



Estrela-do-mar (equinoderme) cinco olhos simples



Vespa (inseto) três olhos simples e dois compostos



Vieira (molusco) em torno de cinquenta ou mais olhos

Squilla Mantis (crustáceo)
dois olhos compostos.Gigantocypris (crustáceo)
dois olhos compostos.

Lula (cepolópodes) dois olhos complexos laterais

Fonte: Várias fontes. Elaboração própria.

1.1.2 Olhar, ver e observar

A percepção visual, como vimos na seção anterior, é composta por olhos e por um sistema nervoso, adaptados a uma necessidade específica de visão, dada por um corpo em interação com um ambiente. O grau de interação gerado pelo movimento desse corpo no espaço resulta em um aparato visual mais ou menos especializado para ver essa realidade física externa, que se concretiza de diversas formas, como desde apenas reconhecer se há luz e perceber suas mudanças até níveis mais avançados, como visualizar imagens. O fato de ser tarefa de um cérebro interpretar esses sinais luminosos nos permite considerar a visão como um fenômeno de simplificação individual dessa realidade, uma vez que a imagem não é uma cópia do mundo externo de onde veio, mas uma criação do cérebro, uma representação gerada (Llinás, 2003).

Merleau-Ponty (1986) argumenta que a visão humana é única devido à particularidade de seu corpo se ver, ser visível e móvel. A visão humana com olhos frontais diferencia-se da visão de alguns animais com olhos laterais pela possibilidade de ver seu próprio corpo, de se auto-observar e de se auto-perceber completamente. Ver e enxergar dá ao ser humano uma percepção de si mesmo e do seu interior. Esse corpo visível, que se vê em movimento, torna as coisas ao seu redor uma extensão de si mesmo. A visão é a potência-futuro-precedente do movimento, ou seja, a visão direciona o movimento.

Em sua obra *O olho e o espírito* (1986), Merleau-Ponty relaciona a percepção visual e a arte, especificamente a pintura, analisando a visão como um ponto transcendental, não apenas como um simples ato biológico de ver, mas também como uma capacidade que, como ele aponta no caso do pintor, pode ser treinada. O pintor vê o mundo, passa por ele e o projeta. O pintor é movido pelo impacto do mundo sobre si e torna visível, por meio de sua mão, o que é invisível aos olhos não versados. Ao mesmo tempo, o pintor não precisa ter seu modelo-objeto diante de si, pois, só pelo fato de tê-lo visto, ele pode dar-lhe existência, já que "ver é ter à distância" (Merleau-Ponty, 1986).

O ato de ver do pintor, descrito por Merleau-Ponty (1986), se torna uma observação, por meio da qual ele treina sua capacidade de ver para se concentrar no objeto e, a partir daí, configurar a representação. Assim, a experiência visual se torna mais complexa, ativa, consciente e profunda, torna-se uma observação contemplativa com uma intenção estética e poética. Dessa maneira, o pintor – e, em geral, todos os artistas – supera a sua experiência visual subjetiva para ir além dela e, nessa passagem, recriar o mundo.

Por conseguinte, o cérebro não está apenas envolvido na percepção visual, mas também na interpretação do que é visto, o que gera uma observação. Esse processo fisiológico e perceptivo de ver é influenciado pela atividade cerebral e se transforma em uma observação através do treinamento de nossa capacidade de ver e formar representações a partir dessa percepção. Dessa forma, no campo da arte a criação de imagens passa de uma capacidade biológica subjetiva a uma capacidade treinada que expressa uma observação particular do mundo.

1.1.3 Olhares

Desde que o homem é homem, vê, olha e observa. Esses conceitos sugerem categorias específicas do ato de ver, isto é, o ato de perceber com a visão. Nesse sentido, por um lado, ver está ligado ao ato passivo e fisiológico de receber informações visuais. Por outro lado, o olhar implica o ato ativo de prestar atenção no que é visto, o que é influenciado pelo contexto cultural e subjetivo da pessoa que olha. Por fim, haveria também a observação, que busca compreender, com intencionalidade e análise, o que é visto. Dessa forma, a observação está ligada à pesquisa, à experimentação e à experiência, tanto na vida cotidiana quanto nos processos científicos e artísticos.

Para trabalhar com o conceito de observação, mobilizei, em minha análise, determinadas categorias fundamentais para refletir sobre qual é o seu tipo de observação em cada uma delas, entre elas: espionagem, vigilância e contemplação. Estas subcategorias serão analisadas mais à frente na dissertação, mas, de forma geral, a *espionagem* é uma observação oculta ou infiltrada com o objetivo de coletar informações; a *vigilância*, uma observação atenta intimamente relacionada à segurança e ao controle, exercida por órgãos de autoridade; e, finalmente, a *contemplação*, uma observação com intenção poética.

Poderíamos dizer que, nessa categorização, os humanos veem por meio dos olhos e, dependendo da ênfase, podem olhar, observar ou contemplar³. No entanto, quando pensamos na câmera em si, ela apenas aponta, em relação à sua programação intrínseca, sendo uma ferramenta que funciona como extensão do olho humano. Portanto, não pode alcançar outros níveis de observação que exigem processos mais complexos, como os relacionados entre o corpo e o cérebro, mencionados acima, que envolvem uma sensibilidade corporal - corporeidade.

1.1.4 Modos e tipos de observação

Conforme já exposto, a observação funciona como uma intenção de ver. Levando isso em consideração, mobilizo algumas categorias de observação:

³ Para Dominique Quesada, “Observar” significa “mantener los ojos abiertos”. “Mirar” es “velar”, abrir ojos escrutadores de una manera particularmente intensa”. Em <https://doi.org/10.3917/mult.040.0054>

espionagem, vigilância, *sousveillance* (contra vigilância)⁴ e contemplação. Cada uma dessas categorias tem uma finalidade própria, embora às vezes se relacionem, e tornem a observação uma atividade moldável e fluida segundo a situação e o contexto específico em que ocorre. No entanto, mesmo entendendo que essas categorias não sejam estanques e possam se entrelaçar, procurei problematizá-las com o objetivo de encontrar parâmetros de análise relativos ao meu processo criativo. Além disso, entendo que algumas dessas categorias precisam ser abordadas para diferenciá-las de minhas operações poéticas. A abordagem que proponho baseia-se em quem observa (personagem), qual é sua intenção, como realiza a observação, quais ferramentas utiliza (estratégias e dispositivos audiovisuais) e, finalmente, que relações e interação mantêm com os objetos/sujeitos de observação. Todos os itens acima são acompanhados de referências artísticas, no item observações em obras artísticas.

1.1.5 Espionagem

A espionagem é uma atividade oculta que existe "desde que os seres humanos começaram a guerrear uns contra os outros" (Volkman, 2013, p. 7). A espionagem tem desempenhado um papel central na coleta de informações secretas e confidenciais, desde as primeiras guerras entre civilizações e impérios até as Guerras Mundiais e a Guerra Fria. Após os eventos do 11 de setembro de 2001, a espionagem tornou-se uma necessidade constante de proteção contra possíveis ameaças, concentrando-se, cada vez mais, na inteligência e na segurança dos Estados.

Com relação às definições de espião e espionagem, de acordo com o dicionário da Real Academia Espanhola (2022), espião é definido como "uma pessoa que observa ou ouve secretamente e com dissimulação o que está acontecendo, a fim de comunicá-lo a quem tem interesse em saber", além de ser "uma pessoa a serviço de um Estado para descobrir informações secretas, geralmente de natureza militar". A espionagem, por outro lado, é definida, por esse mesmo dicionário, como "ficar à espreita, observar alguém ou algo secretamente", "tentar obter informações secretas sobre um país ou uma empresa" e "observar ou escutar o que alguém diz ou faz".

⁴ Já que nem a espionagem nem a vigilância são atividades artísticas, é relevante entendê-las como conceitos que, ao serem vistos como modos de observação, abrangem o campo poético, e assim trazem outros conceitos como *sousveillance* na arte.

Devido à sua natureza oculta e ao fato de pertencer ao Estado ou a instituições privadas, a abordagem da espionagem tem se concentrado mais nas áreas militar e de segurança. Na literatura consultada até o momento, não foram encontrados estudos que vinculem a espionagem a uma esfera pública ou social, como é o caso da vigilância. O enfoque da espionagem se dá em relação à história da inteligência e da contrainteligência que vêm sendo exercidas nos impérios e, até mesmo contemporaneamente, nos contextos de guerras e propaganda, muitas vezes utilizando também a palavra vigilância como sinônimo (ainda que incorretamente) para explicar as atividades de observação realizadas por agentes secretos e agências governamentais.

Fig. 3 - James Bond.



Fonte: Kentonline (2023)

O objetivo da espionagem é coletar informações sobre um inimigo em potencial, seja ele governamental ou comercial, e depois analisá-las. O espião busca atingir esse objetivo observando de forma encoberta e secreta, infiltrando-se para que o inimigo não o perceba e permita que ele acesse seu espaço. Nesse sentido, na relação entre espião e inimigo, não há hierarquia de observação propriamente dita, pois o espião não está acima daqueles que observa, mas está com eles. Ele não controla diretamente, como na vigilância, as atividades ou o comportamento dos observados. Pelo contrário, sua intenção é ocultar sua identidade real e se camuflar para parecer igual aos outros. Tudo isso torna a espionagem uma atividade

especializada na qual cada espião cumpre uma função exclusiva em uma rede de espionagem.

A arte da espionagem, em sua busca por eficiência na infiltração de seus agentes, resultou no desenvolvimento de tecnologias, em especial de dispositivos para capturar imagens e sons de forma oculta e portátil. Pode-se dizer que as tecnologias de espionagem e vigilância diferem nos modos de coleta de informações. Ressalta-se, portanto, que é uma característica exclusiva da espionagem carregar equipamentos vestíveis no corpo para registrar informações ou inserir dispositivos de gravação audiovisual ocultos e invisíveis em espaços infiltrados.

A observação do espião é tanto direta quanto mediada, e a relação do espião com os dispositivos de coleta de informações é mais próxima do que na vigilância, já que o espião carrega o dispositivo de gravação (câmera) em seu corpo e o manipula a partir dele. Essa ideia de portabilidade por meio do uso de minicâmeras pelo espião se enquadra parcialmente no termo "sousveillance", que, segundo Adnan e Mann (2013 apud Reynolds, 2011; Bakir, p.1 2010), "é caracterizado por câmeras transportadas por pessoas, por exemplo, câmeras portáteis ou vestíveis controladas pelo usuário, e não usadas em nome de outra parte". Essa questão sobre o termo "sousveillance" será abordada mais adiante.

Em síntese, as características da observação espiã podem mudar em relação a quem ou ao que está sendo espionado, mas, para fins de análise, limito-me a tratá-la do ponto de vista da observação realizada por um agente e não apenas por um dispositivo espião. Nesse sentido, a espionagem, além de ser uma observação oculta, é móvel, dinâmica, horizontal, interativa e multidirecional, na medida em que o espião traz consigo o dispositivo de gravação, utiliza vários métodos de coleta de dados e sua presença no local define o registro das informações, que, apesar de planejado, depende da interação entre o espião e o observado.

1.1.6 Vigilância

A abordagem da vigilância é mais complexa devido aos vários níveis de análise que têm sido efetuados sobre este tema. A vigilância penetrou nas diferentes esferas privadas e públicas da vida cotidiana, sendo o modo de observação mais presente e difundido no âmbito das relações de poder e de controle na sociedade.

Assim, para dar início à discussão, partirei do significado de *Vigilar* que é a ação de vigiar atentamente: "Observar algo ou alguém com atenção e cuidado" (Real Academia Española, 2022). O vigilante é uma pessoa "que vigia ou está desperto" como um "agente da polícia" (Real Academia Española, 2022) ou uma "pessoa contratada para guardar e proteger a propriedade privada"⁵. Em outras palavras, a vigilância é a observação cuidadosa por parte de uma pessoa com autoridade.

Há principalmente duas abordagens históricas da vigilância: uma moderna, de Foucault, e uma contemporânea, de Bauman e Lyon. Foucault (1975) parte da ideia do *panopticon* (que em grego significa "que tudo vê"), projeto arquitetônico de prisões do filósofo inglês Jeremy Bentham, que consiste em uma "máquina de dissociar o par ver e ser visto: no anel periférico, vê-se totalmente, sem nunca ver; na torre central, vê-se tudo, sem nunca ser visto" (Foucault, 1975, p. 206). Nesse projeto, só quem vigia pode ver sem ser visto. Com esta referência, o autor desenvolve a ideia de uma vigilância a partir do controle do espaço e da individualização da observação para implementar a disciplina e o controle através da sujeição à visibilidade. Nesta abordagem, a vigilância é exercida por instituições como o asilo psiquiátrico, a penitenciária, a instituição correcional, a escola e o hospital, com características centralizadas, unidirecionais, indiretas e hierárquicas.

Em seguida, encontramos uma atualização deste modelo no pós-panóptico, por meio do qual Bauman e Lyon (2013) propõem uma extensão da vigilância para o global, ou seja, não apresentando limite espacial para o exercício do controle. Esta expansão da vigilância para diferentes esferas da vida é alavancada pelos desenvolvimentos tecnológicos da era digital (Bauman e Lyon, 2013), tornando não só a ideia de prisão obsoleta, mas também desnecessária a presença dos vigilantes, uma vez que a vigilância é trocada por entretenimento, consumo e autovigilância.

⁵ Disponível em: <https://www.wordreference.com> . Acesso em: 01 abr. 2024.

Figs. 4 e 5 - Vigilante e câmeras de segurança.



Fonte: Pinterest

No pós-panóptico de Bauman, a tecnologia multiplica os mecanismos de vigilância e descentraliza-a, gerando a vigilância doméstica. No entanto, isso não significa que deixa de ser hierárquica; pelo contrário, é uma vigilância que se baseia na obtenção de todo o tipo de informação para além da limitação à observação direta do modelo anterior, sendo ampliada por conta de todos os avanços tecnológicos atuais.

[...] a nova vigilância, baseada no tratamento da informação e não no que Foucault afirmava, permite uma nova transparência em que não só os cidadãos enquanto tais, mas todos nós, em cada um dos papéis que assumimos na nossa vida quotidiana, somos constantemente vigiados, observados, examinados, avaliados, apreciados e julgados. Mas o contrário não é assim. À medida que os pormenores da nossa vida quotidiana se tornam mais transparentes para as agências que nos monitoram, mais difícil se torna discernir quais são as suas próprias atividades (Bauman; Lyon, 2013, p. 17).

Bauman e Lyon abordam ainda outras formas de vigilância utilizando os termos “Banóptico” e “Sinóptico”. No caso do primeiro termo, o banóptico cunhado por Didier Bigo, a vigilância é controlada através da exclusão de certos tipos de pessoas, por meio da utilização de dispositivos como câmeras de vigilância, algoritmos, entre outros, localizados em locais como centros comerciais e outros espaços públicos. O segundo termo, o sinóptico, por sua vez, cunhado por Thomas Mathiesen (1997), refere-se a uma vigilância baseada na recolha de dados muito mais difusa e difícil de rastrear, por exemplo, por meio de aplicações de celular.

A vigilância tem evoluído junto com o avanço da tecnologia, multiplicando os seus mecanismos e alcance, que abrangem outros domínios para além da abordagem da observação e da captação de imagens, foco de interesse deste texto. Por conta de tais avanços tecnológicos, a vigilância panóptica evoluiu da observação direta no local

– por exemplo, por meio de uma torre de controle em grande escala – para uma observação mediada por vários mecanismos e dispositivos tecnológicos cada vez mais personalizados, em que se pode vislumbrar parcial ou totalmente esses mecanismos de vigilância, mas não quem os dirige.

Apesar de as características da observação vigilante terem mudado ao longo do tempo em relação aos mecanismos de vigilância, seu poder continua a residir no fato de que a pessoa vigiada sabe que está sendo observada (Foucault, 1975). Esse conhecimento de estar sendo observado ocorre tanto pela visibilidade dos mecanismos de vigilância quanto pelo aviso de exposição a eles, sem que os mecanismos estejam necessariamente visíveis. Assim, a abordagem da vigilância tem oscilado entre uma observação geral de um número de indivíduos no panóptico a uma tendência individualizante no Banóptico e Sinóptico.

Fig. 6 - Aviso de segurança.



Fonte: Magazine Luiza (2023)

A vigilância panóptica, bem como algumas situações de vigilância pós-panóptica (com exceção da *sousveillance*), são definidas por uma observação hierárquica, estruturada e planejada "de cima". Nesse modo de vigilância, os observados não interagem com os dispositivos e mecanismos de vigilância e não podem acessá-los diretamente para modificar ou alterar a direção da observação. Por conta disso, a vigilância panóptica e pós-panóptica é também associada a um tipo de observação dirigida.

Isso resulta em uma distância física e comunicacional entre o observado e a vigilância mediada pelo dispositivo (construção arquitetônica, câmera de vigilância, algoritmo, etc.) ao qual é impossível ter acesso. Esses dispositivos de vigilância são, para Foucault (1975), fixados no espaço e, para Bauman (2013), coexistem

dinamicamente no mundo físico e virtual, à vista e ao conhecimento de todos, mas não ao seu alcance.

Com o passar do tempo, essa unidirecionalidade no modelo panóptico de um único observador mudou para uma multiplicidade de observadores exacerbada pela tecnologia, intimamente relacionada à ideia de Mathiessen (1997) do sinóptico. O sinóptico, de acordo com o autor, possibilitou passar de uma centralização na execução da vigilância, limitada a uma instituição, para uma descentralização, em que os próprios observados são automonitorados por meio de vários mecanismos desenvolvidos por diversas instituições públicas e privadas.

Dessa forma, a figura do observador desapareceu sendo transferida para os dispositivos de vigilância (sua presença corporal é substituída pelas máquinas por meio das quais ele observa) que operam automaticamente e são autoexecutados por observadores que normalizaram sua autovigilância (vigilância internalizada e autoimposta).

Em contextos em que ainda há um vigilante humano, essa observação atenta é alternada com a mediação de câmeras de segurança ou outros dispositivos usados por guardas de segurança e policiais. Em outras palavras, o movimento e a presença do vigilante dependem do local onde ele está observando, limitando ou ampliando seu nível de movimento e atividade. Às vezes, os dispositivos de vigilância, como as câmeras, substituem o vigilante e reduzem a observação à visualização estática, exposta ou semiescondida da câmera em um determinado local.

Assim, o uso de dispositivos tecnológicos permite tornar a observação vigilante constante e independente da existência de um observador humano. No entanto, sua observação continua a se dar de forma física, na presença e disposição do observador (seja ele humano ou máquina), ou de forma simbólica, com base na falta de conhecimento da origem dos mecanismos de vigilância (sistemas privados).

Independentemente da abordagem da vigilância, há quatro características a serem destacadas: 1) um poder no observador, seja ele único ou múltiplo, 2) hierárquico, enquanto exerce seu poder de vigiar sem ser vigiado. Esse poder é 3) constante e 4) interessado em coletar informações por meio de "controle monitorado, rastreamento, localização, classificação, verificação e observação sistemática" (Bauman; Lyon, 2013, p. 5).

Embora a vigilância e a espionagem possam convergir no monitoramento de alguém ou de algo com o intuito de obter informações específicas, esse

monitoramento pode ser realizado de diferentes maneiras. Por um lado, pode haver a presença de uma pessoa, sua participação e a visibilidade de seus dispositivos. Por outro lado, podemos chamar a espionagem de uma proto vigilância focada em alvos específicos, como governos, empresas etc., que, no caso da vigilância, é estendida a toda a sociedade. Isso torna a vigilância mais complexa e amplia todas as formas de controle. Há outros casos ainda em que ela é chamada de vigilância encoberta, ou seja, vigilância oculta.

Em suma, há diferenças em como e com que finalidade o espião e o vigilante observam, sendo que o primeiro observa de forma encoberta e secreta para analisar e o segundo observa cuidadosa e atentamente para controlar. Cada um capta imagens com (vigilante) e sem (espião) filtros comportamentais dos sujeitos de observação. O vigilante deve estar visível para o outro por meio de seu próprio corpo presente à vista ou por meio dos sistemas de vigilância, enquanto o espião deve se camuflar, ser outra pessoa e esconder seus dispositivos de gravação. O primeiro está localizado fora da situação que observa, enquanto o segundo está dentro da situação.

1.1.7 Sousveillance (contra-vigilância)

Dentro da análise da vigilância, outras formas de vigilância são derivadas, como a vigilância domiciliar, a vigilância descentralizada e a vigilância de observação pelos pares. Essas formas de vigilância são caracterizadas como horizontais e multidirecionais. Nesse contexto, surge o termo *sousveillance* (contra vigilância), cunhado por Steven Mann (2002) e posteriormente retomado por Dominique Quessada (2008).

Na década de 1980, no *MIT Media Lab*, Steve Mann, engenheiro e artista, criou o *EyeTap*, um modelo de óculos com uma câmera incluída. Essa invenção, juntamente com outras, fez dele o pai da realidade aumentada e da computação vestível ou computação pessoal. A partir de sua própria experiência com a *Eyetape*, ele propõe outras categorias para analisar a vigilância. Para isso, ele parte da etimologia da palavra francesa *surveillance*, composta pelo radical *veiller*, que significa ver, observar (sem transmitir ou gravar), e o prefixo *sur* (sobre ou de cima) para criar um novo termo, a *sousveillance*. A criação desse novo termo se dá pela substituição do prefixo mencionado por outro de sentido oposto (*sous* - de baixo), sendo aplicado

quando as câmeras são usadas e operadas por pessoas (Mann, 2013). Um dos aspectos mais interessantes da *sousveillance* é sua ligação com três áreas do conhecimento: computação, comunicação e imagem (Mann, 2010, on-line).

Figs. 7 e 8 - Evolução da invenção do computador vestível.



Fonte: wearcam (2023)

A definição de *sousveillance* proposta por Mann (2013) foi dicionarizada nos seguintes termos: "[a] observação de pessoas em posição de autoridade por membros do público" (Oxford, 2021, Online). Ao analisar seu significado, fica clara a oposição da *sousveillance* à vigilância tradicional. De acordo com ele, além de permitir um equilíbrio de observação, ela determinaria uma sociedade democrática e não totalitária, pois esse tipo de vigilância quebraria o monopólio da vigilância tradicional, sendo uma oportunidade para que todos fossem observados Mann (2013).

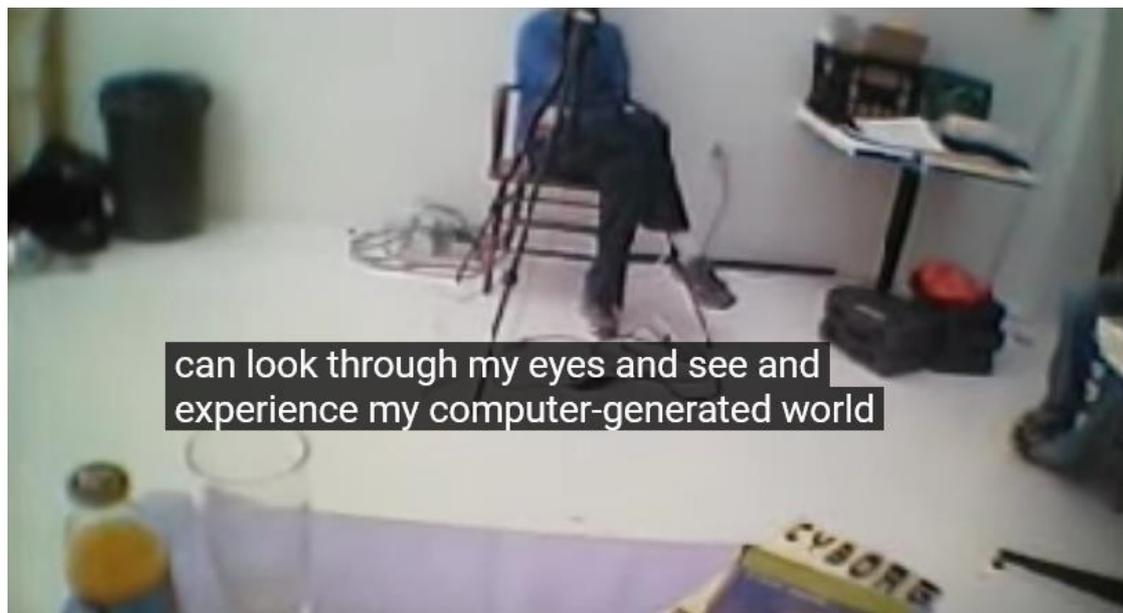
Ademais, Mann assinala que "[a] *sousveillance* permite que os eventos do mundo real sejam capturados a partir de múltiplas perspectivas e dos pontos de vista de várias partes, em vez de apenas a partir de uma perspectiva central (panóptica)" (Mann, 2013, p. 5). Esse significado indica as várias aplicações dessa observação na sociedade, que, por meio do desenvolvimento tecnológico de dispositivos vestíveis,

permite uma observação mais dinâmica das relações humanas, afastando-se de um único tipo de vigilância centralizada. É importante enfatizar que o modo de observação da *sousveillance* indica um registro audiovisual e não apenas uma visão por meio de um dispositivo.

Os significados acima de *sousveillance* podem ser entendidos em oposição à vigilância, mas nem sempre a *sousveillance* é subversiva ou resistente. Nesse sentido, Mann (2012) faz uma subcategorização acrescentando dois conceitos para uma compreensão mais detalhada da *sousveillance*, quais sejam a *Inband* e a *Outband*. Na primeira *Inband*, a vigilância é entendida como *surveillance*, o que quer dizer que a vigilância tradicional é aceita. Por exemplo, sinais em ônibus ou carros em que um número de telefone aparece para indicar como eles estão dirigindo. A *Outband*, por sua vez, se opõe à vigilância, como, por exemplo, quando os cidadãos registram abusos cometidos pela polícia ou por um membro de uma instituição de poder e os compartilham com a mídia. Esse último caso também é chamado de vigilância hierárquica. Essas duas subcategorias nos permitem posicionar a observação da *sousveillance* em dois níveis: como uma antagonista da vigilância tradicional ou como um complemento a ela por parte das pessoas comuns.

A *sousveillance*, entendida como observação de baixo para cima, embaixo, ou abaixo, é realizada por pessoas usando câmeras e refere-se a uma observação horizontal não hierárquica. Ela envolve principalmente o uso de tecnologias vestíveis e a observação acontece ao nível humano, sendo a roupa equivalente à arquitetura (Mann, 2014). Dessa forma, os dispositivos de captura de imagem da vigilância são transferidos para o corpo das pessoas por meio de câmeras vestidas, de forma que corpo e câmera tornam-se uma única entidade.

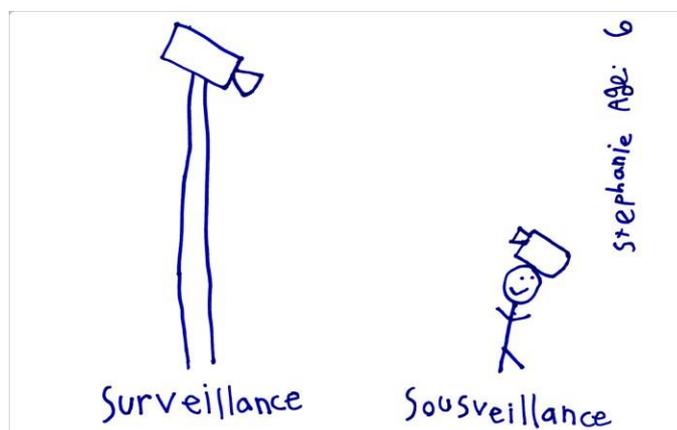
Pode-se dizer que a *sousveillance* nasce da relação entre um dispositivo de captura de imagens e o corpo que o carrega. Além disso, na vigilância tradicional, há um desejo de observar para controlar ou, na espionagem, de observar para capturar informações secretas. Na *sousveillance*, isso poderia ser definido como um desejo de explorar as possibilidades do dispositivo e, por isso, a ela é associada uma nova forma de observação por meio de óculos com uma câmera instalada a partir de uma perspectiva individual. Em outras palavras, esse modo de observação é conceitualizado com base no avanço tecnológico pressuposto pelo *Eyetape*.

Fig. 9 - Captura de tela do *Eyeta*p

Fonte: Steve Mann explains the EyeTap

Em particular, a *sousveillance* apresenta um ângulo de observação de baixo para cima, o que implica a participação do observador dentro da atividade que está sendo observada. Essa disposição a coloca em oposição à definição de vigilância, que pode ser entendida nos seguintes termos: "vigilância é a observação ou registro de uma atividade por um objeto inanimado (máquina), ou por uma pessoa que não participa da atividade, ou seja, por câmeras transportadas por objetos não humanos" (Adnan; Mann, 2013 apud Reynolds, 2013; Bakir, 2010).

Fig. 10 - Surveillance y Sousveillance.



Fonte: wearcam.

Outra questão importante é que, com a introdução do termo *sousveillance*, não há mais apenas um tipo de vigilância genérica, a vigilância. Isso leva a uma proposta cartesiana (Figs. 21), na qual Mann (2013) coloca *veillance* (observação em si) no eixo horizontal central, *sousveillance* no eixo Y e *surveillance* no eixo X como é possível visualizar na imagem acima. De acordo com esse esquema, cada quadrante gera outros termos. *Surveillance* é a vigilância de máquinas. *Sousveillance* é a vigilância em escala humana. *Mcveillance* é a "surveillance, combinando vigilância com a proibição da *sousveillance*" (Mann, 2013, p. 10)⁶, isto é, a vigilância por máquinas, em vez de seres vivos, de forma automatizada. Aqui poderíamos incluir sistemas de reconhecimento facial, seguindo a linha de análise de registros de vídeos e fotos. A *univeillance*, por sua vez, diz respeito a uma sociedade de vigilância com total transparência, na qual todos estão observando ao mesmo tempo em que todos são observados. Por fim, a contra-vigilância é a resistência contra a vigilância indesejada ou excessiva.

É importante desse modo, observar que tanto nas relações sociais quanto nos processos artísticos esses modos de observação convergem, de forma que, às vezes, uma situação ou obra artística contém características diferentes de cada um deles. Isso é especialmente visível entre os termos vigilância e *sousveillance*, pois vivemos em espaços híbridos onde os conceitos de vigilância e *sousveillance* se expandem.

1.1.8 Contemplação

"Somente o pintor tem o direito de olhar para todas as coisas sem algum dever de apreciação". (Merleau-Ponty, 1986, p. 12).

Depois de abordar os conceitos de vigilância, espionagem e *sousveillance* para compreender as suas características em relação à observação nesta pesquisa compreendi que, em grande medida, nenhum dos três representa plenamente os elementos em torno da observação aqui proposta.

Voltando ao conceito de observação, segundo Marta Gil, no seu ensaio *From observation to surveillance* (2010), a autora define a observação como uma ação de controle sobre o observado e a vigilância como uma observação entendida como

⁶ *Mcveillance*: é a "Surveillance, combined with a ban on *Sousveillance* (tradução própria).

suspeita ou, em seu significado em espanhol, como uma ação de atenção e cuidado. Todas as ideias anteriores são propostas através da abordagem do termo *surveillance* nas suas acepções francesa, inglesa e espanhola.

Seguindo esta abordagem, a observação em si mesma possui também uma intencionalidade na sua ação de ver. Se a isto acrescentarmos os termos vigilância, espionagem e *sousveillance*, que são geralmente determinados por um objetivo específico que determina o modo de observar, a contemplação torna-se um conceito pertinente para nomear um tipo de observação a partir do qual se pode compreender as buscas poéticas propostas nesta pesquisa.

A minha prática flutua entre uma observação matizada, por vezes com características mais vigilante, e uma observação muitas vezes espiã, procurando desenvolver um dispositivo vestível, como na *sousveillance*, mas com a diferença de ser geralmente dedicada à contemplação em termos de estar com os outros. É importante ressaltar que a ação central que proponho é observar com o rótulo particular de contemplar, entendendo observar como ver para registrar, participando da atividade. Assim, discordo da ideia de observação de Gil (2010), de que "todo ato de observação implica um certo estado de alerta, o ato de observar, escutar e registrar cuidadosamente os eventos e seu contexto sem intervir neles" (Gil, 2010, p. 241).

Como exposto nas partes anteriores, cada observação intervém, ou não, dependendo do grau de imersão, ou seja, das relações e interações entre o observador e seus objetos/sujeitos de observação. Essas interações podem acontecer a partir do exterior, como na vigilância, ou a partir do interior, como na espionagem, ou através de dispositivos portáteis e visíveis, como na *sousveillance* ou uma mistura destes conforme a situação.

Alguns artistas da vigilância procuram desvendar ou recriar os mecanismos da vigilância tradicional para os problematizar, ao passo que outros limitam-se a utilizar os mesmos mecanismos e a dar-lhes um viés poético. Os artistas espiões mergulham em situações particulares, nas quais procuram compreender os mecanismos sociais de um determinado ambiente, bem como mergulham nas dinâmicas do lugar, fazendo parte da captação das imagens. Em ambos os casos, os dispositivos e a sua utilização são o resultado dessas dinâmicas. Na *sousveillance*, há uma mistura de elementos da vigilância e da espionagem, sendo que o artista dentro da atividade faz registros

utilizando mecanismos de vigilância e adaptando-os a uma escala corporal. Cada modo de observação dá pistas e delimita a prática.⁷

Voltando à contemplação, ressalto que ela é o modo de observação que sempre foi utilizado pelos artistas, caracterizado pela busca de elementos estéticos na criação de imagens. Nessa concepção, o artista está despojado de uma observação objetiva, o que significa que não existe uma finalidade funcional na sua observação. Neste sentido, de acordo com Merleau-Ponty (1986, p.13) é

[c]omo se houvesse uma urgência na atividade do pintor que se sobrepujasse a todas as outras urgências. O pintor está ali, forte ou fraco na vida, mas evidentemente soberano na sua maneira de pensar o mundo, sem outra "técnica" que não seja aquela que os seus olhos e as suas mãos lhe dão à força de ver, à força de pintar, determinado a fazer sair deste mundo, onde ressoam os escândalos e as glórias da história, telas que nada acrescentarão à cólera ou às esperanças dos homens, e ninguém murmura sobre isso. Então, qual é essa ciência secreta que o pintor tem ou procura?

Assim, há uma concomitância temporal entre a formação do artista que evoluiu ao mesmo tempo que os meios de comunicação mudaram. No entanto, observar o mundo não tem mudado. Todas as observações têm um objetivo, mas na contemplação o objetivo é o mesmo. A contemplação é um modo de observação em que o artista procura observar o mundo como uma prática estética, poética, um ato exploratório de percepção.

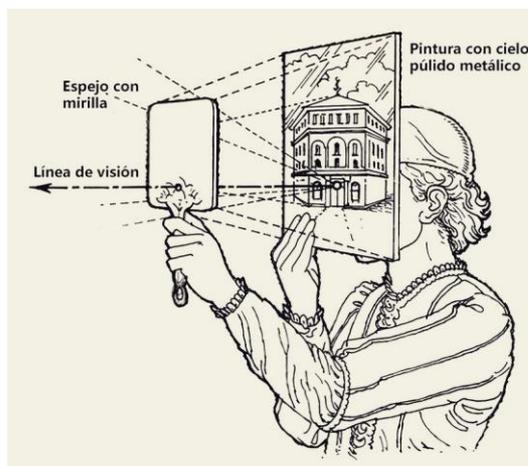
1.2 Câmera

“Será então, o aparelho fotográfico máquina por simular o olho e recorrer a teorias óticas e químicas, ao fazê-lo?” (Flusser, 2013, p.14,)

A câmera está presente na sociedade desde antes da mecanização, da eletrificação e da digitalização de seu sistema – como um aparato técnico. Lembremos da câmera escura e dos dispositivos ópticos que auxiliavam pintores renascentistas na recriação de pinturas de uma perspectiva tridimensional, simulando a visão espacial do olho humano no plano bidimensional do quadro.

⁷ Essa questão será aprofundada no item observações em obras artísticas.

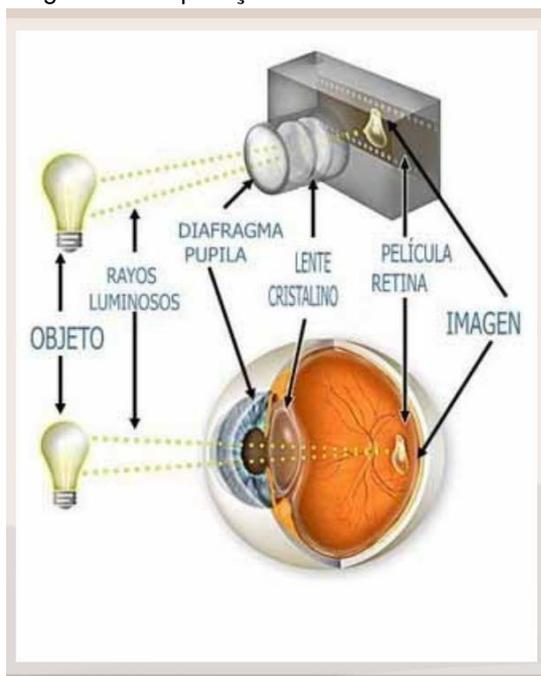
Fig. 12 - Construções ópticas baseadas na perspectiva cônica de Brunelleschi.



Fonte: proyectoidis.org

Paralelamente a essa relação entre o olho e a câmera, surgiram várias pré-câmeras, isto é, diferentes versões de câmeras obscuras nas quais a projeção dos elementos externos, na forma de imagens invertidas no espaço escuro da câmera, era aplicada por meio da passagem da luz por um orifício muito pequeno. Nesse aspecto, há vários paralelos entre os corpos ópticos da câmera e o olho humano.

Fig. 13 - Comparações entre olho e câmera.



Fonte: Rosa García

Esses paralelos são possíveis em decorrência da estrutura da câmera que se assemelha a de um olho. Como é possível visualizar na figura acima, o olho possui

uma íris e uma pupila, orifícios pelos quais a luz entra e é regulada. Na câmera, este orifício é o diafragma. Além disso, a córnea e o cristalino do olho focalizam a luz, assim como a lente da câmera. A luz é, então, recebida e convertida em sinais elétricos na retina do olho, que os transmite ao nervo óptico, que a sua vez os transmite ao cérebro, onde são interpretados como imagens. Esse processo é semelhante na câmera, embora haja duas maneiras de realizar esse caminho: 1) se a câmera for analógica – mecânica –, o filme fotossensível recebe a luz e a converte em uma imagem latente, que é então revelada; 2) se a câmera for digital, o sensor recebe a luz e a converte em sinais elétricos, analógicos e depois digitais, que são passados para o processador que faz ajustes na qualidade da imagem, assim como o cérebro faz em sua correção interna. Por fim, as imagens são armazenadas na memória da câmera.

No caso da visão humana, as imagens não são estáticas, pois o cérebro está constantemente processando informações visuais e relacionadas a outras experiências sensoriais, que não estão necessariamente armazenadas na memória. Pode-se dizer que as imagens da visão humana são caracterizadas por serem performativas e por estarem ligadas, por extensão, a outras experiências corporais, bem como a memórias armazenadas anteriormente, em diálogo e interconectadas a todos esses processos.

Ainda quanto às diferenças, na última parte do processo de criação da imagem, esses dois corpos, o olho e a câmera, têm diferenças anatômicas que diferenciam o tipo de imagens produzidas. Por um lado, por ter dois olhos, a visão humana tem uma percepção tridimensional do espaço, enquanto a câmera gera apenas uma representação bidimensional dele. Além disso, o intervalo dinâmico é diferente, sendo mais amplo nos olhos, o que permite a visualização de uma gama maior de cores e tons, bem como de áreas de escuridão e brilho.

Retornando à câmera obscura, em seus primórdios, esse dispositivo auxiliou na criação de imagens e, para os artistas renascentistas do século XV, serviu como uma forma de emular a ilusão da visão humana por meio de diferentes modelos de perspectiva. No entanto, a observação direta continuou sendo uma parte importante do processo de representação, enquanto a imagem era sinônimo de pintura (Weibel, 1996).

Peter Weibel foi um artista e teórico da arte da mídia que abordou a dualidade imagem-visão gerada pelas máquinas. O autor observa que quando a visão passa do

olho para a câmera – da observação direta para a observação mediada – gera-se uma ruptura na relação entre imagem-visão, surgindo a imagem técnica, que dicotomiza essa relação. Assim, "[o] olho triunfa apenas com a ajuda de máquinas. Essa percepção mecânica mudou tanto o mundo quanto a percepção humana do mundo" (Weibel, 1996, p. 225).

Com o desenvolvimento da câmera fotográfica e sua capacidade de registro, o século XX viu o triunfo de uma "tecno-visão" (Weibel, 1996). Assim, a ideia de imagem e de visão é fragmentada em partes: por um lado, há a visão humana e a imagem tradicional, e, por outro, a visão da câmera e a imagem técnica.

1.2.1 A Câmera como dispositivo de registro

De acordo com Flusser, "[o]ntologicamente, as imagens tradicionais imaginam o mundo" (Flusser, 2013, p.10). As imagens tradicionais são derivadas da capacidade de imaginar. Diferentemente, o que as câmeras fazem é registrar imagens técnicas. Ou seja, as primeiras criam a partir de como imaginam a realidade, não apenas como a veem, por meio da observação direta e as segundas registram o que veem da realidade, por meio de um aparelho (Flusser, 2013).

Tanto nas imagens tradicionais quanto nas imagens técnicas há uma dependência dos elementos que processam sua formação. Nas imagens tradicionais, o mundo que passa pelo cérebro do artista é fruto de uma experiência biológica, fisiológica, perceptiva e cognitiva; no caso das imagens técnicas, esse mesmo mundo é transmitido através dos mecanismos técnicos do aparelho somado à manipulação do operador, denominado de acordo com Flusser como o agente humano. No entanto "[o] observador confia nas imagens técnicas tanto quanto confia em seus próprios olhos. Quando critica as imagens técnicas (se é que as critica), não o faz enquanto imagens, mas enquanto visões do mundo" (Flusser, 2013, p.10). Isso nos permite dizer que a fotografia, em um primeiro momento, não substituiu o desenho, a gravura ou a pintura, mas a memória (Berger, 2004), daí a alta confiança do observador nelas, pois ele acredita na fotografia como substituta de sua memória.

Em relação às imagens tradicionais, elas são únicas, pois estão relacionadas ao seu produtor (por exemplo, os traços de uma pintura) (Flusser, 2013, p. 27). O que as torna valiosas é o fato de as imagens tradicionais serem objetos, pois, de acordo

com Weibel (1996), o objeto contém a mensagem, ao contrário das imagens técnicas, que são imateriais, ou seja, o vínculo entre um objeto e a mensagem é perdido.

Quanto às imagens técnicas, uma de suas qualidades é que elas são multiplicáveis, e todas – com exceção da fotografia – necessitam de um aparato para serem distribuídas. Seu valor está na informação que transmitem. As imagens técnicas estão intrinsecamente ligadas à programação do aparelho, que abriga superfícies simbólicas inscritas⁸ com um número considerável de possibilidades, embora sejam limitadas. Flusser se refere a esse fenômeno como a programação do aparelho. Segundo ele, a caixa preta representa o programa impenetrável do aparelho. Na relação entre o artista e o aparelho, como no caso do fotógrafo, o artista contribui tanto para a entrada quanto para a saída no processo de captura das imagens, mas desconhece completamente os processos internos e a programação específica do aparelho. Portanto, ele só pode capturar imagens que já estão predefinidas no dispositivo (Flusser, 2013 p.19), o que faz com que a criação do artista fique restrita e limitada ao que é disponibilizado pelo dispositivo.

Desta maneira, com a invenção da câmera gera-se uma divisão na correspondência entre imagem e visão. Por isso, passa-se a entender a imagem técnica como um registro da realidade, que guarda as memórias do mundo real, mas que está configurada como aparelho de uma maneira que desconhecemos. Portanto, a câmera como registro está restrita a um número grande, mas limitado, de possibilidades de registro.

1.2.2 A Câmera meio e ferramenta informativa e expressiva

A máquina e sua origem, seu veículo e seu assunto mais adequado. Os filmes são fabricados e permanecem ligados a um aparelho, a uma máquina, numa aceção mais estrita do que os produtos das outras artes. Neste caso, a máquina situa-se entre o indivíduo criativo e sua obra, e entre o indivíduo receptivo e seu prazer com a arte. O notório, o mecânico, o que se movimenta automaticamente, é o fenômeno básico do filme (Hauser, 1988, p. 989).

⁸ São significados, mensagens registradas em forma física ou virtual nas imagens.

O processo de criação de imagens passou por um grande salto da observação direta por meio de nossos olhos, como nosso principal sentido de conexão com o mundo, para a observação mediada por meio de máquinas. Os pintores pré-renascentistas e renascentistas, por exemplo, usavam dispositivos ópticos, como espelhos convexos, para auxiliá-los no processo de representação do mundo. Assim, a câmera obscura, inicialmente concebida para projetar imagens, e os vários dispositivos inventados, como o zootrópio, o fenaquistoscópio, o praxinoscópio, o taumatropo, o fenaquistoscópio, o prisma estroboscópico e o fantasma, simulavam a ilusão do movimento de imagens fixas e eram vistos pela sociedade como entretenimento.

Mais tarde, a invenção da câmera possibilitou a captura e a fixação permanente de imagens. Em seus primórdios, a fotografia era usada para fins científicos e não artísticos, como a análise de movimento de Edward Muybridge. Mais tarde, no entanto, a fotografia foi validada como um meio artístico e tornou-se autodeterminada não apenas como uma imagem – imagem técnica (Flusser, 2013) –, mas também como uma impressão (Berger, 2004).

Posteriormente, o advento do cinematógrafo, em 1894, possibilitou tanto a captura quanto a projeção de imagens em movimento. Essas máquinas ampliaram os recursos do olho humano, não apenas captando imagens, mas também projetando-as. Ver por meio desses dispositivos tem sido fundamental para o desenvolvimento e a compreensão de imagens estáticas e em movimento.

A câmera, como uma ferramenta de expressão, concentra-se na interação entre o artista e o dispositivo. Essa mediação dá origem a novas formas de registro e estética visual, influenciadas por vários contextos históricos e tecnológicos. Esses fatores moldaram a maneira como a câmera é percebida, usada e posicionada em relação aos artistas, como parte fundamental da criação de imagens.

1.2.2.1 A Câmera no cinema

"O homem com a câmera observa a noite toda com medo de perder algum evento importante e interessante" (Vertov, 1985, p. 95).

No cinema, houve várias reflexões sobre o papel da câmera como um dispositivo de expressão. Podemos citar como exemplo o nascimento do cinema de

vanguarda com a câmera-lápis – *caméra Stylo* – de Alexandre Astruc, em 1948. A ideia do autor consistia em escrever com a câmera, expressando ideias e não imagens que revelam a realidade e não acrescentam. Nessa posição, não há autor e diretor separados, sendo este último um ilustrador do que o autor escreve. Nessa premissa, “o diretor/autor escreverá com a câmera como um escritor escreve com sua caneta” (Astruc, 1948, p. 35). Assim, o cinema seria entendido mais como uma tradução da escrita do que a criação de imagens, ou seja, o cinema seria uma forma de escrita.

Em seguida, em anos mais avançados das vanguardas artísticas, entre 1950-1960, há uma busca pela inovação. Para isso, os artistas se afastaram das estruturas narrativas tradicionais (começo-meio-fim), no caso específico da câmera. Isso permitiu a experimentação do dispositivo em relação a novos pontos de vista e à proposição de novas estruturas narrativas. Alguns dos expoentes dessa nova concepção foram Agnes Varda e Jonas Mekas, com o cinema *new wave* francês e o novo cinema americano, respectivamente.⁹

Fig. 14 e 15 - Algumas palavras de Dziga Vertov e Karl Freund com a câmera no peito sua inovação chamada câmera acionada em 1923.



⁹ Existem também outras visões do cinema como um todo: "Para Greenaway, o cinema é a soma total de todas as tecnologias que trabalham para articular a imagem em movimento. O cinema é um continuum (Rees, 1999, p. 4).

DZIGA VERTOV

DIRECTOR | SCREENWRITER | EDITOR

"I am eye. I am a mechanical eye. I, a machine, am showing you a world, the likes of which only I can see."

Fonte: Mubi e proyectoidis.org

Dentro desta cronologia do desenvolvimento cinematográfico, uma das propostas mais inovadoras foi a de Dziga Vertov com seu manifesto do cinema-olho. Essa abordagem é baseada no cinema objetivo e documental, enfatizando a capacidade da câmera de ver e capturar além do que o olho humano pode perceber. Em seu método, "Cinema-olho: Cinema-eu vejo (eu vejo com a câmera) + Cinema-eu escrevo (eu gravo com a câmera no filme) + Cinema-eu organizo (eu monto)" (Vertov, 1985, p. 96), Vertov propõe um cinema sem atores, no qual a câmera vê e registra a realidade. Enfatiza-se o fato de que "o cinema-olho é a explicação cinematográfica do mundo visível, embora invisível ao olho nu do homem" (Vertov, 1985, p. 97) por meio de "meios de filmagem ao alcance da câmera" e "ângulos de visão inesperados" (Vertov, 1985, p. 97), inacessíveis ao olho humano, o que possibilita documentar a vida.

Vertov (1985) concebe o filme como uma extensão de seu olho, utilizando a câmera como ferramenta para escrever com imagens. De acordo com sua proposta, a câmera pode revelar o inalcançável ao olho humano. Não se trata mais de tornar visível o que o olho profano acredita ser inviável (Merleau-Ponty, 1986), mas de mostrar o que, devido a limitações físicas, não pode ser visto.

De acordo com Cornago (2015, p. 224):

Quem vê não é o homem, é o aparato. Mas a máquina não é apenas uma extensão das suas capacidades, mas também uma forma de estar e funcionar no mundo em relação a outras máquinas sociais, uma forma de contribuir para a rede social em constante movimento.

Nesse sentido, o homem faz parte dessa rede social, que, por sua vez, faz parte do contexto histórico onde Vertov desenvolve sua ideia de cinema-Olho. Em suma, no cinema-olho, a câmera é protagonista, sendo o homem apenas um operador que, ao carregar a câmera, estende, por meio dela, seu olhar para além das limitações do olho humano.

1.2.2.2 A Câmera no Cinema experimental

O cinema de vanguarda, também chamado de experimental, absoluto, puro, não narrativo, *underground*, expandido e abstrato, sempre buscou transformar as regras do cinema tradicional, industrial e comercial, pois,

[a]o atingir valores de produção e espetáculo mais altos, a vanguarda afirmou sua "alteridade" em filmes baratos, pessoais e "amadores" que circulavam fora das cadeias de cinema. Nesse sentido, algumas vanguardas podem se apropriar da máquina cinematográfica em nome da arte contemporânea. A galeria ou o clube, em vez do cinema, é seu local, fora do espaço e das convenções do cinema (Rees, 1999, p. 2).

A própria ideia de cinema experimental ou de vanguarda deriva mais diretamente do contexto da arte moderna e pós-moderna do que da história do cinema. É como se o aspecto vanguardista desse cinema estivesse fora do aspecto do cinema (Rees, 1999).

Depois do cinema-olho de Vertov, é importante apontar, no que diz respeito à câmera, para as formas de cinema, como o novo cinema francês, de 1956, com Agnès Varda, e o novo cinema estadunidense, de Jonas Mekas e seus filmes diários de 1962. Nesses filmes e vídeos, a câmera perde seu protagonismo hegemônico para dividi-lo com o operador de câmera, expondo a subjetividade da pessoa por trás da câmera. É nesse momento que surge a gravação em primeira pessoa e a câmera subjetiva, além da câmera em mão ou *shaky camera*.

O cinema experimental busca novas formas de experiência visual, e uma dessas formas foi por meio do uso de dispositivos de gravação, que, na época dos anos 50 e 60, começavam a permear novas tecnologias e outras mídias, como o vídeo e a televisão. São marcos importantes para o cinema experimental a chegada da primeira câmera de vídeo portátil, a massificação da televisão e suas possibilidades de transmissão ao vivo, pois

[a] proximidade da câmera de televisão com os eventos, não mais apenas gravados, mas transmitidos ao vivo, nos obriga a reconsiderar aquela outra proximidade cinematográfica dos close-ups. As distâncias, em um sentido qualitativo, estavam mudando e, com elas, a política de representação, da representação da história e do lugar do homem dentro dela (Cornago, 2015, p. 227).

Nesse segmento experimental após a década de 1950, a montagem perde importância como estratégia narrativa e, portanto, como expressão, sendo influenciada por novos dispositivos e formas de registro de outras mídias.

Em sua maioria, eles [artistas] evitam o roteiro e o diálogo ou abordam o filme e o vídeo de um ângulo que enfatiza a visão em detrimento do texto e do diálogo. O uso ampliado de novas mídias no mundo da arte nos últimos anos tem sido igualmente internacional, mesmo que a enorme explosão de filmes, vídeos e instalações artísticas, ironicamente, torne mais difícil explorar e resumir o campo de forma abrangente (Rees, 1999, p.3).

Um exemplo de novas formas de criação é a câmera de mão que explora uma relação diferente com a realidade registrada, evidenciando a subjetividade de quem carrega a câmera e fazendo o espectador sentir as experiências daquele corpo que filma através da visualidade da câmera, de seus movimentos, seus enquadramentos e suas interações com o ambiente. De acordo com Cornago (2015, p. 224), "[a] câmera é apresentada como um meio de descobrir a dimensão mais física e material do corpo".

Nesse sentido, o cinema de Jonas Mekas, apresentava um trabalho de gravação "quase como uma extensão do seu corpo, documentou a sua experiência"¹⁰, pois o movimento da câmera fazia parte da expressão do movimento de sua vida. Em seu trabalho, a câmera tremida é o resultado de uma câmera operada pelo corpo, especificamente pelas mãos, o que faz com que o cinema experimental não só deixe de lado o papel principal da câmera como "olho mecânico supremo que vê", mas destaque a manipulação menos técnica da câmera e mais voltada para o corpo, além de dar uma menor importância à edição. Essas características fazem com que a narração e a estética das imagens no cinema experimental sejam diferentes ao cinema tradicional. Sobre essa estética, Rombes (2017, p. 184), comenta que, "[c]om o surgimento de um mercado global e fluido, a câmera tremida transformou-se de uma técnica numa forma de ver o mundo".

Há também outros casos de experimentação no uso específico da câmera. Por exemplo, no filme *La Région Centrale* (1971), Michael Snow move a câmera usando uma plataforma robótica controlada pelo próprio cineasta para capturar o ambiente. O cinema do artista exerceu, em suas obras audiovisuais, uma "resistência à exibição

¹⁰ Disponível em: <https://brooklynrail.org/2022/05/artseen/Jonas-Mekas-The-Camera-Was-Always-Running> Acesso em: abr. 2024.

normal, em uma variedade de contextos estéticos, mas todos decorrentes de um choque entre o aparato cinematográfico e o momento da exibição" (Rees, 1999, p. 6).

Fig. 16 - Câmera de Michael Snow.



Fonte: upv.es

É importante ressaltar que o desenvolvimento tecnológico da câmera, especialmente das câmeras em formatos pequenos – como 16mm, 8mm, Super8, e câmeras de vídeo como a Sony cv 2000, menores e mais portátil –, somado à mudança na captura digital e na manipulação de imagens fez com que as relações entre corpo e câmera fossem assumidas por artistas e cineastas como parte de suas experiências na criação de imagens em movimento, permitindo-lhes uma nova abordagem¹¹. Sobre isso, Mekas comenta o seguinte: “Estou cansado dos guardiões da arte cinematográfica que acusam o novo cineasta de trabalho de câmera instável e técnica ruim... Somente esse tipo de cinema contém o vocabulário e a sintaxe adequados para expressar o verdadeiro e o belo” (Rombes, 2017 apud Mekas, 2000, p. 105). Isso significa que tais cineastas foram pioneiros nas “técnicas de manipulação que as tecnologias eletrônicas e cinematográficas agora codificam em seus softwares

¹¹ Nesse sentido, é interessante ver que as grandes narrativas globais do cinema mais tradicional se transformaram em narrativas mais pessoais, íntimas e cotidianas, da mesma maneira que as câmeras se tornam mais portáteis. Sobre isso: “De certa forma, faz sentido que, com o colapso dos sistemas de pensamento totalizantes (fascismo, comunismo) e o fim da Guerra Fria, as nossas “máquinas de visão” se tenham tornado mais pequenas, menos fixas, o tipo de máquinas que registam fragmentos em vez de grandes narrativas” (Rombes, 2017, p.186).

para remodelar a aparência do real e, assim, minar as noções tradicionais de veracidade" (Rees, 1999, p. 6).

Resumindo, o cinema experimental se afasta do cinema tradicional em suas formas de produção e circuitos de exibição por: 1) procurar utilizar menos elementos técnicos, como edição, texto e roteiro; 2) experimentar novas formas de registro que vêm da influência de outras mídias, como a televisão e o vídeo; 3) partir do desenvolvimento tecnológico da câmera, com versões pequenas e mais portáteis - o no caso de Michel Snow criar a câmera- ; 4) passar do mecânico para o digital. Todos esses elementos possibilitaram a criação de narrativas mais pessoais.

1.2.2.3 A Câmera no Vídeo

"Com a imagem eletrônica da televisão e do vídeo, que também é uma imagem em movimento que aparece na tela, essa realidade de objeto de uma imagem material que seria visível não existe mais. Tampouco existe uma imagem-fonte original. Não há nada que constitua matéria (o que é paradoxal para algo que chamamos corretamente de vídeo "eu vejo"). Porque o que exatamente é uma "imagem eletrônica"? Ela é várias coisas, mas nunca é realmente uma imagem. É apenas um processo"
(Dubois, 2007, p. 134-135)

Fig. 17 - Sony cv 2000 Primeiro vídeo portátil 1965.



Fonte: proyectoidis.org

O vídeo, originado na década de 1960, localiza-se no cruzamento de duas mídias: o cinema experimental, em pleno desenvolvimento durante esse período, e a massificação e popularização da televisão. Dubois (2001, p. 298) o define como uma

mídia "entre o cinema e a televisão, entre a arte e a comunicação", com uma forte proximidade com o modo plástico e documental do real bruto.

As câmeras de filme inicialmente capturavam e projetavam imagens em formatos de filme de 35 mm. Em 1923, a Eastman Kodak lançou o filme de 16 mm como uma alternativa de baixo custo ao de 35 mm. Essas câmeras muito menores e mais portáteis favoreceram a produção de filmes experimentais devido ao seu baixo custo. O desenvolvimento da tecnologia das câmeras continuou com os modelos 8mm (1932) e Super 8, ainda mais baratos e fáceis de usar do que seus antecessores, o que ampliou seu público para amadores e cineastas independentes. Todo esse desenvolvimento tecnológico das câmeras de cinema, incluindo a câmera de mão e os ângulos subjetivos, abriu caminho para a experimentação, aproximando a câmera do corpo do artista.

Ao contrário dessas câmeras pequenas e portáteis, as câmeras de televisão eram grandes, pesadas e caras, projetadas apenas para emissoras de televisão e instituições. Sua tecnologia, baseada em tubos a vácuo, tornava-as volumosas e frágeis, exigindo grandes equipamentos técnicos para sua operação.

Levando em conta o contexto histórico, enquanto o cinema experimental das décadas de 1950 e 1960 buscava se renovar em oposição ao cinema tradicional, o vídeo "experimentava soluções linguísticas francamente opostas aos modelos praticados nos canais de televisão, que também já eram bastante diversificados e híbridos" (Machado, 1997, p. 137). Segundo Machado, o vídeo nasceu com o objetivo de ser mais do que um veículo ou forma de registro como o de cinema¹², constituindo-se como um sistema híbrido e síntese de diferentes linguagens e mídias, como o teatro e o cinema.

Um marco importante nesse processo foi o surgimento das câmeras de vídeo analógicas, como a Sony Portapak CV-2400 e a Sony CV-2000, lançadas na década de 1960, primeiras câmeras de vídeo domésticas portáteis. Elas usavam fita de vídeo de 1/2 polegada e podiam gravar até 20 minutos de vídeo. Sua tecnologia de gravação

¹² Outras características mencionadas por Machado (1997) que fazem parte das particularidades do vídeo e que, por sua vez, o relacionam com o cinema, são a montagem intelectual proposta por Eisenstein, a partir da qual se constroem conceitos e sensações com recursos audiovisuais e não com narração, fazendo uso da justaposição, da metáfora e da metonímia, embora de forma menos rígida e muito mais aberta a ser polissêmica, além de ter menos controle em sua leitura. Além disso, o autor ressalta o uso de *close-ups*, em que o fragmento, a síntese de figuras e a redução ao essencial dão ao vídeo um toque de abstração. Dessa forma, o vídeo como mídia dá continuidade à exploração e experimentação estética, não narrativa e não figurativa, do cinema experimental americano e do próprio cinema russo com *Vertov* (Machado, 1997).

era baseada em sinais analógicos e fita magnética. As câmeras de vídeo eram mais acessíveis do que as câmeras de filme, além de oferecerem ainda mais mobilidade para filmagens em movimento, favorecendo gravações ao ar livre e situações cotidianas.

Assim, a tecnologia das câmeras portáteis, acessíveis, fáceis de usar e baratas possibilitou o surgimento do vídeo. O artista Naim Paik "filmou a visita do Papa Paulo VI à Catedral de São Patrício de um táxi em 4 de outubro de 1965. Naquela mesma noite, ele exibiu a fita no Café à Go-Go, na Bleecker Street, no Greenwich Village, em Nova York" (Pérez, 2000, p. 284).

O vídeo era visto como uma mídia inovadora que permitia que os artistas se envolvessem em processos transdisciplinares de experimentação e exploração de possibilidades técnicas e poéticas. Desde o início, artistas de várias áreas, como o próprio músico Nam June Paik, envolveram-se com o vídeo, ampliando ainda mais a gama de experimentos.

Eles não estavam apenas atrás da câmera, mas também na frente dela. Em muitos dos vídeos de performance da época, a importância do corpo em diálogo com a câmera foi ainda mais enfatizada¹³. As performances na frente da câmera estão relacionadas às qualidades do vídeo descritas por Dubois: como substantivo, o vídeo é inespecífico; como verbo, é processo, imagem-ato¹⁴... "A imagem como olhar ou o olhar como imagem" (Dubois, 2001, p. 299). Além disso, o vídeo era visto como uma ferramenta e uma forma de liberar a arte de sua objetificação, desmaterializando-a. Ele também era visto como um *feedback*, uma transmissão de informações e uma interação ativa do espectador.

¹³ Os primeiros criadores de vídeo não usavam a câmera como um observador objetivo, nem separavam claramente o criador e o sujeito. Em seu trabalho, esses elementos eram combinados e o artista se apresentava na frente da câmera usando-a como um espelho. Eles se apresentavam na frente da câmera até que a fita acabasse: a duração da fita se tornava a duração da performance. O vídeo era perfeito para esse tipo de performance em "tempo real" (Lovejoy, 2004, p. 108).

¹⁴ A imagem vídeo nesse sentido não existe no espaço, não tem existência senão temporal, é pura síntese de tempo em nosso mecanismo perceptivo (Dubois, 2000, p. 134-135).

Fig. 18 - Vito Acconci, theme song, 1973.



Fonte: fineartmultiple

Antes de 1970, a inexistência de equipamentos de edição fazia da câmera de vídeo um elemento mediador em trabalhos de circuito fechado que confrontavam o espectador. A câmera era um elemento de interação presente em tempo real entre o artista, o espectador e o espaço, pelo menos nos primeiros estágios da videoarte (Lovejoy, 2004).

O novo aparato rompeu com a representação e o cinema tradicionais, abrindo caminho para a exploração de uma forma totalmente nova de comunicação e transmissão, envolvendo elementos de tempo e espaço, uso de som e interpretação, participação do público e o uso de uma câmera em movimento, que, embora o vídeo não pudesse ser editado na época, podia mostrar e transmitir diferentes ângulos e pontos de vista, de close-ups a visões distantes (Lovejoy, 2004, p. 99).

O advento das câmeras de vídeo portáteis, tanto analógicas (Betamax, VHS-C) quanto digitais (Sony AVC-3200 (1971), Panasonic Omnipro (1976)), estimulou o desenvolvimento da videoarte. Modelos como o Sony Betacam (1984) e o Sony Handycam CCD-M8 (1985) popularizaram o formato digital MiniDV, que oferecia maior qualidade de imagem, portabilidade e acessibilidade do que as câmeras analógicas. Além disso, o desenvolvimento de sistemas de edição de vídeo gerou novos efeitos visuais. Na década de 1980, avanços como a introdução da cor, sistemas de edição de computador aprimorados, câmeras mais leves e animação digital consolidaram o vídeo como um meio acessível para os artistas (Lovejoy, 2004).

O vídeo tem passado por um desenvolvimento contínuo, impulsionado por avanços em câmeras, softwares de edição e pós-produção e tecnologias como realidade virtual, mista e aumentada. Atualmente, a inteligência artificial e as imagens sintéticas aumentaram a complexidade da criação de imagens, sem a necessidade de intervenção humana direta.

Ao longo da história do vídeo, a câmera de vídeo impôs sua presença e seu ponto de vista, diferenciando-se do filme e da televisão por ser portátil e manipulável, mais próxima do corpo do artista e do espectador. Ela se tornou um elemento de interação na gravação, transmissão e projeção, constitutiva dos processos de criação e das peças artísticas.

A definição de vídeo após 50 anos é complexa. Talvez a única palavra que o defina seja "hibridização" e "ruptura de limites". O vídeo pegou elementos de linguagens e de mídias tradicionais, como pintura, escultura, teatro e cinema, para criar suas próprias formas. Ao mesmo tempo, ele adotou novas mídias, como a digitalização, computação e novas tecnologias, incorporando-as à sua própria natureza.

1.2.2.4 Câmeras na vigilância e na espionagem

Nesta seção, abordarei as mini câmeras espiãs e de vigilância com o intuito de entender como suas tecnologias de gravação de imagem e de vídeo fazem parte da criação de imagens em movimento. Essa análise é importante, pois, nesta pesquisa, essas tecnologias são consideradas como um meio e uma ferramenta para a criação poética. Para tanto, parto das considerações de Petersen a respeito dos dispositivos de vigilância para dar início às reflexões.

Os dispositivos de vigilância são usados em praticamente todos os campos de atividade. De lentes de aumento manuais a sofisticadas máquinas de ressonância magnética, os dispositivos de espionagem nos permitem ver além dos sentidos básicos que nos foram dados pela natureza, de maneiras que não teríamos imaginado há duzentos ou mesmo cinquenta anos (Petersen, 2001, p. 7).

Há várias categorias de tecnologias de vigilância e espionagem, mas a tecnologia que procuramos contextualizar aqui é visual, especificamente a coleta de dados de imagem e vídeo por meio de câmeras de fotografia e vídeo. Todos os

dispositivos de vigilância, especialmente as câmeras, mas não apenas, são tecnologias em desenvolvimento e têm implicações sociais significativas. Nesse sentido, “[a] vigilância está mudando a forma como nos vemos e como vemos nossos vizinhos. Ela está mudando até mesmo as maneiras pelas quais interagimos uns com os outros e nos protegemos” (Petersen, 2001, p. 14).

Antes de abordar a evolução tecnológica dos tipos de câmeras de vigilância e espionagem, é importante apontar que esses tipos de câmeras não foram originalmente destinados a um público de massa, como foram as primeiras câmeras portáteis de foto e vídeo analógicas e, posteriormente, as câmeras digitais. Segundo Petersen (2001, p. 15), “[a]té meados da década de 1990, o poder de vigilância estava principalmente nas mãos de agentes do governo local e federal e, em menor escala, até certo ponto, de detetives particulares”.

Deste modo, como se descreve como já analisado nos itens modos e tipos de observação desta dissertação, as atividades de espionagem e vigilância surgem com o início da humanidade com diferenças específicas, ainda que para vários autores esses dois termos sejam unificados como vigilância. A espionagem, como vimos, é uma atividade oculta para obter informações, enquanto a vigilância é considerada uma atividade explícita de seguimento e controle. Apesar dessas diferenças significativas, as duas se desenvolveram por meio de tecnologias para o âmbito militar de estados e governos. Desta maneira, suas tecnologias, neste caso as câmeras, imprimem suas características, como explicarei a seguir.

As câmeras espiãs surgem em paralelo às câmeras de vigilância, no contexto das guerras mundiais e, posteriormente, da Guerra Fria. Em 1938, Walter Zapp projetou a câmera mecânica Riga, produzida em Riga, na Letônia, em 1943, durante a Segunda Guerra Mundial. Depois disso, a produção foi transferida para a Alemanha e a empresa mudou seu nome para Minox. A CIA usou essa marca de câmera até 1974 e os soviéticos a usaram até o final da década de 1990. Durante esse tempo, foram produzidos vários modelos de câmeras Minox, dentre eles, a Minox c, uma câmera espiã subminiatura, desenvolvida na Alemanha, considerada uma das mais famosas do mundo até a década de 1990. Essa câmera media 120 x 27 x 15 mm, funcionava com filme de 8 x 11 mm, tinha uma lente macro, podia focalizar objetos a

uma distância de até 20 cm¹⁵ *crypto museum* (2023), e era destinada à fotografia de documentos.

Figs. 19 e 20 - Minox Câmeras miniatura e Minox C Câmera na mão.



Fonte: *crypto museum* (2023).

As câmeras espiãs têm, em particular, a característica de serem câmeras ocultas. Por um lado, seu tamanho pequeno em formato mini permite que sejam escondidas e manipuladas facilmente, como nos modelos das câmeras fotográficas Minox. Por outro lado, sua portabilidade e capacidade de serem camufladas em outro objeto para que não se pareçam com uma câmera também contribuem para que sejam escondidas.

Essas características, portabilidade e ocultação, levaram à criação, entre as décadas de 1950 e 1990, de outros modelos de câmeras para mobilidade e ocultação eficazes para observação de espionagem.

Nas imagens 20 e 21, são expostas duas invenções da era da Guerra Fria. A primeira delas é a "AJAX-12 F-21 Miniature Hidden Camera, uma câmera mecânica em miniatura com um mecanismo de avanço de filme de corda (...) [com a qual] era possível anexar uma unidade de controle remoto à frente da câmera, permitindo que ela fosse usada em uma variedade de esconderijos, como uma bolsa" (*Cryptomuseum*, 2022).

¹⁵ <https://www.cryptomuseum.com>

Figs. 21 e 22 - AJAX-12 Câmera miniatura oculta e Kiev-JPS Câmera em embalagem de cigarro.



Fonte: crypto museum (2023).

Esta câmera foi construída na União Soviética entre 1951 e 1995, medindo 7 x 5,5 x 2,5 cm e funcionava com um filme de 21 mm, resultando em fotografias bastante nítidas e de boa qualidade em comparação com as câmeras subminiatura daquela época, que tinham um tamanho de fotograma de 8 x 11 mm. Além disso, tinha um modelo muito versátil, com um botão montado na frente da lente. Quando a câmera não estava oculta em outro objeto, ela podia ser amarrada em torno da cintura do agente em uma posição tal que o botão sobressairia de um dos ilhós de seu impermeável.

A segunda trata-se de uma

Câmera especial Kiev John Player em um maço de cigarros (...) [É] uma câmera de consumo Kiev 30 2, disfarçada como um maço comum de cigarros John Player Special (JPS), fabricada entre 1978 e 1988 pela Arsenal em Kiev (Ucrânia), na época parte da antiga União Soviética (URSS). O disfarce torna

a câmera muito adequada para fotografias discretas. A câmera pode tirar 25 fotografias em um único cartucho de filme não perfurado de 16 mm (Cryptomuseum, 2022).

Assim, buscando camuflar sua aparência em outro objeto, as câmeras espiãs, em geral, não possuem visor. Essa característica peculiar proporciona novas formas de relacionamento entre o corpo do usuário e a câmera durante o processo de gravação. Portanto, as câmeras espiãs devem ser usadas no corpo e manipuladas discretamente com as mãos do usuário, mas de uma maneira diferente em um nível corporal do que com uma câmera convencional.

Fig. 23 - Tipos de câmeras de videovigilância



Fonte: pinterest

As câmeras de vigilância ou câmeras de segurança foram originalmente projetadas para serem colocadas em prédios e instituições. Por isso, são câmeras fixadas em um espaço – ancoradas a uma parede ou a um local –, sem mobilidade ou com mobilidade muito limitada. Diferentemente das câmeras de espionagem, as câmeras de vigilância não foram originalmente planejadas/projetadas para serem pequenas e ocultas, pois atendem às necessidades de controle e segurança do local

onde eram colocadas, ou seja, elas têm um modo de observação em que ser visível é importante para exercer o controle, diferente da finalidade das câmeras de espionagem que buscam ser ocultas.

As câmeras de vigilância tiveram sua origem em 1942, quando começaram a ser usadas como elemento de segurança em operações militares do exército alemão para observar os testes de mísseis V2 durante a Segunda Guerra Mundial. Os primeiros sistemas consistiam em câmeras em preto e branco conectadas a monitores de televisão ("Security and Surveillance Cameras", n.d.).

A partir de 1948, foi criado o circuito fechado de televisão (CCTV), usado para vigilância. O circuito era composto por uma ou várias câmeras de vigilância interconectadas a monitores de televisão ou vídeo, que reproduzem as imagens capturadas pelas câmeras. Esse sistema inicial, que se desenvolveu com o aprimoramento da tecnologia de vídeo, usava câmeras analógicas, cabos coaxiais e gravadores de fita de vídeo.

Fig.24 - Nam June Paik: TV Buddha, 1974.



Fonte: pinterest

No início da videoarte, esse tipo de sistema de vigilância de circuito fechado foi usado especialmente na exploração dos videoartistas, que buscavam analisar as implicações da observação e da transmissão de imagens entre a câmera, os monitores de TV e os espaços de exibição.

Fig. 25 - Publicidade da primeira câmera de televisão.

First home television camera, RCA's "TV Eye," connects to any TV set—lets you watch children in the nursery or at play.

Tireless "TV Eye"

New RCA TV camera an alert watchman for home, school, industry

Based upon the vidicon tube, developed by RCA, a new instrument is on the way for homes, business, and schools—the RCA "TV Eye."

Light, compact, easy to use, "TV Eye" is a camera unit which can be connected to standard home receivers—makes any of the 23 million TV sets now in use a potential closed-circuit television system.

RCA's industrial version of the vidicon camera has already proved its place as an observer and guardian in science, industry, transportation, business—with new uses still being explored. Wherever distance or danger preclude a human observer's presence, the vidicon camera can take his place.

"TV Eye" plugs easily into standard TV sets. You just switch to the selected channel, and see everything that the camera sees.

RCA® RADIO CORPORATION OF AMERICA
World leader in radio—first in television

AUGUST 1953 219

Fonte: pinterest

Na década de 1980, esses sistemas de vigilância começaram a ser utilizados fora da esfera governamental ou privada e se abriram para o público, sendo usados não apenas para monitoramento e controle de segurança, mas também para pesquisa, rastreamento da vida selvagem, jornalismo, trabalho de detetive e vigilância doméstica. Isso trouxe consigo o design de sistemas de vigilância doméstica, com câmeras menores e mais acessíveis e monitores de televisão e vídeo. Nesse contexto, foram desenvolvidos produtos como as *nannycams*, sistemas de vigilância que os pais nos Estados Unidos instalavam para monitorar seus bebês.

Levando em conta essa evolução da vigilância por meio do vídeo, podemos acrescentar às características já mencionadas – como câmeras projetadas para

serem fixas ou com movimentos restritos, dependendo de sua localização, com um tamanho que, à medida que se torna mais popular, começa a ser menor, conhecido como "*câmeras pinhole*" – câmeras muito simples que não usam lentes e, nesse caso, são projetadas para serem semiescondidas ou escondidas entre objetos, incorporando, assim, características de câmeras espãs.

Desde o início, as câmeras de vigilância foram projetadas para visualizar a imagem que capturam em "tempo real", e é por isso que falamos de sistemas de vigilância que incluem não apenas a câmera, mas também os monitores de exibição, como *videowalls* (paredes de vídeo) e telas sincronizadas. Atualmente, a capacidade de visualização dos sistemas de vigilância por vídeo e seu monitoramento remoto aumentou devido à integração de sistemas de computador que adicionam reconhecimento fácil, detecção de movimento e integração com inteligência artificial.

Fig. 26 - Aviso de vigilância por vídeo no sistema de metrô de São Paulo.



Fonte: Elaboração própria.

Entretanto, à medida que as formas de vigilância se tornaram mais complexas, o limite entre vigilância e espionagem, bem como entre seus dispositivos e suas características, tornou-se menos claro. Isso também é evidente no fato de que está

se tornando cada vez mais difícil limitar as fronteiras entre as esferas pública e privada, o que inclui o corpo e a seus estados *online* e *offline*.

A popularização dos sistemas de vigilância na década de 1990 foi acompanhada pelo advento das câmeras digitais e do armazenamento digital de imagens. Esse evento marcou um ponto de virada na história das câmeras de espionagem e vigilância, pois as características técnicas que inicialmente as diferenciavam começaram a desaparecer. Isso deu lugar a uma hibridização ou unificação dessas tecnologias, estabelecendo a base para o desenvolvimento subsequente de uma ampla variedade de câmeras e sistemas de visualização remota em PCs ou dispositivos móveis.

Fig. 26 - ARGUS-IS 1.8 Gigapixel drone câmera.



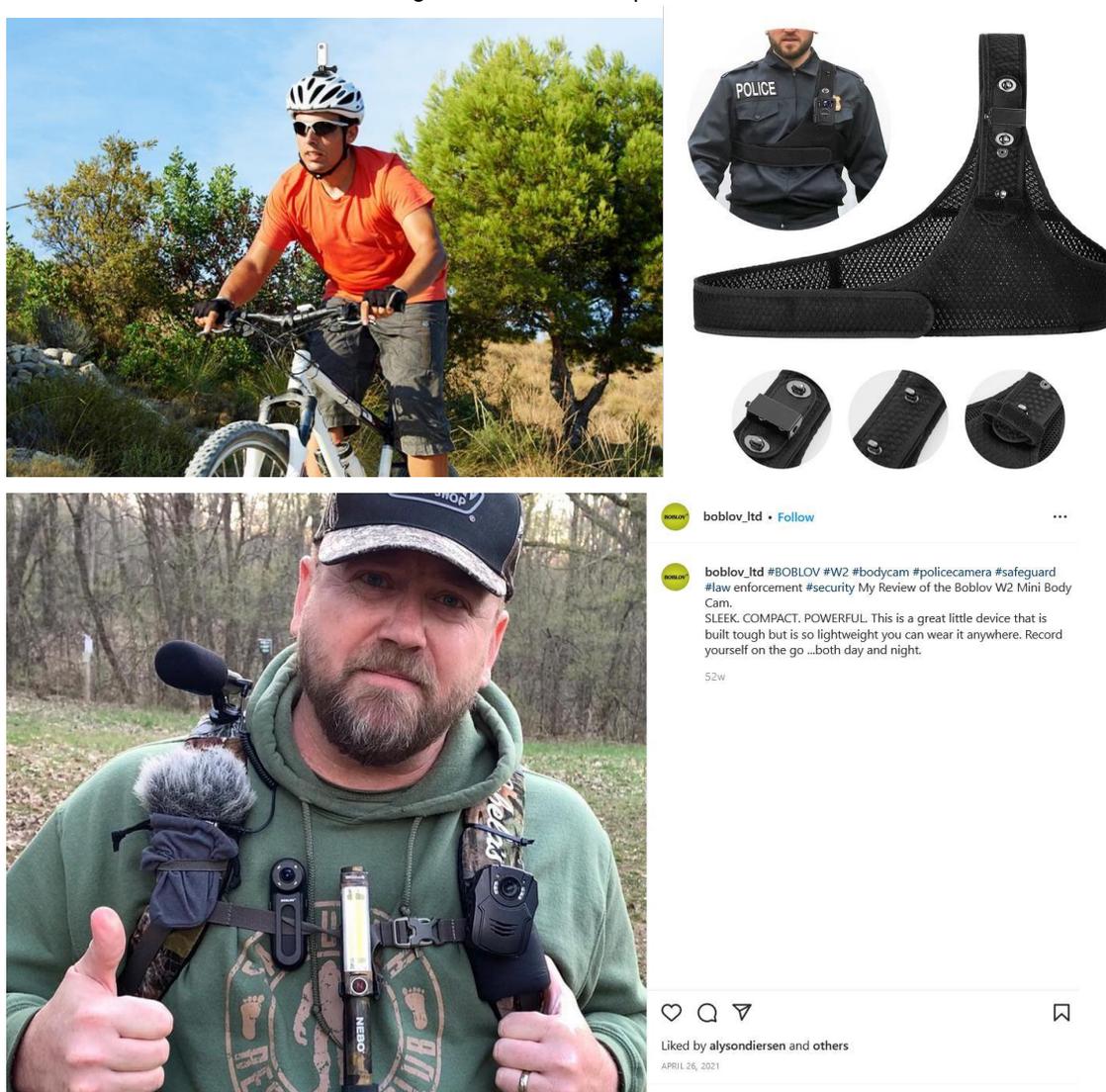
Fonte: DARPA Website

Hoje, esses dispositivos não são mais separados em categorias estritamente para espionagem ou vigilância e, à medida que se tornaram mais populares e acessíveis ao público, unificaram seus usos e acrescentaram novas tecnologias. Dessa forma, atualmente é possível que uma câmera espiã funcione para a vigilância de um local, ou em outro casos – ainda de uso militar – uma câmera de vigilância já não fique fixa ao local e com um rango de visão limitada sinão possua um campo de visão muito grande, como o sistema de vigilância ARGUS-IS com centenas de câmeras, que permite o monitoramento de vídeo em uma área de 24 quilômetros quadrados. Voltando para seus usos em espaço público, estes tipos de câmeras, na atualidade, podem ser colocados em locais específicos e contam com opções de rastreamento ao vivo e *online* – visualização remota – por meio de aplicativos para celulares. De acordo Petersen (2001, p. 12), "[o] preço dos dispositivos de vigilância nos Estados Unidos tornou-se tão baixo que até mesmo os adolescentes compram

dispositivos de vigilância de alta tecnologia para proteger suas casas e fortalezas nas árvores".

Da mesma forma, as câmeras de vigilância se tornaram portáteis e pequenas para funcionarem como câmeras ocultas, camufladas na aparência de outros objetos ou carregadas no corpo da pessoa que deseja espionar. Elas passaram de espaços externos para espaços internos e, por sua vez, deixaram de ser estáticas, isto é, fixadas a um só lugar, para se adaptarem ao dinamismo da vida cotidiana e poderem ser carregadas no corpo e usadas por indivíduos.

Fig. 27 - Diferentes tipos de câmeras.



Fonte: sjcam e boblov

Essa mistura de funções fez com que, hoje em dia, essas minicâmeras tivessem vários usos que não apenas para a vigilância, mas também para segurança,

cuidado de crianças, família, propriedade, espionagem de outras pessoas, obtenção de alguma evidência, como evidência policial. Além disso, também passaram a incorporar outros recursos técnicos, como ser à prova d'água, possuir visão noturna, realizar transmissão ao vivo, entre outros¹⁶. Soma-se a isso o fato de serem utilizadas em diversos contextos diferentes, como em esportes como ciclismo, mergulho com snorkel, caça, passeios com animais de estimação ou fazer gravações de viagens e vlogs. É importante ressaltar, no entanto, que tornar esse tipo de tecnologia acessível à maioria da população, uma vez que tais aparelhos, nos dias de hoje, vem com uma conexão à Internet para transmissão de vídeo, "levou a algumas revelações surpreendentes. Os cidadãos se tornaram, de certa forma, uma extensão do sistema de vigilância do governo" (Petersen, 2001, p. 15).

Atualmente, com o avanço do desenvolvimento tecnológico, algumas marcas específicas de câmeras surgiram no mercado, como a Bobblov e a Scjam, que foram pensadas para novas subcategorias de gravação de vídeo a partir de novos tipos de câmeras como as chamadas câmeras de ação, câmera corporal ou câmera vestível, todas relacionadas ao corpo do usuário.

A categoria de câmeras de ação surge em paralelo ao desenvolvimento das câmeras de vídeo e posteriormente ao das mini câmeras espãs. Sua origem remonta à década de 1960, quando atletas de futebol, paraquedismo e ciclismo buscavam uma maneira de capturar imagens em primeira pessoa. Estes primeiros esforços, mais do que tecnológicos, eram de bricolagem, e consistiam em instalar uma câmera na cabeça do usuário, anexando-a em capacetes ou nos pulsos dos esportistas.

Uma das pioneiras na fixação de câmeras em capacetes foi a Canon Ci-10, em 1985. Quase duas décadas depois, em 2004, a marca GoPro revolucionou o mercado com uma câmera projetada especificamente para ser resistente à água e para uso de surfistas. A primeira câmera GoPro Hero 001 era analógica e utilizava um filme Kodak de 35 mm, além de incluir uma correia para colocá-la no pulso.

¹⁶ Ou seja, existem hoje Câmeras IP, com transmissão de imagens pela Internet, câmeras de alta definição em formatos HD e 4K, com maior qualidade de imagem.

Fig. 28 - Evolução das câmeras de ação.



Fonte: Pevly

Finalmente, em 2006, a GoPro lançou seus primeiros modelos digitais, o que marcou um antes e um depois na história das câmeras de ação. Assim, a câmera chegou a se deslocar deixando de ser apenas um objeto para se unir ao corpo como uma extensão vestível. Daí a invenção das câmeras de ação e vestíveis em sua primeira versão, antes chamada de *eyetap*¹⁷: uma câmera colocada na cabeça da pessoa que permite capturar imagens de seu entorno a partir de seu ponto de vista, e do qual deriva o conceito cunhado pelo artista e engenheiro Steven Mann de *sousveillance*.

Ressalto que o desenvolvimento tecnológico deste tipo de câmeras tem estado, em parte, ligado ao desenvolvimento militar, seja focado na espionagem desenvolvida em guerras ou focado na vigilância, por exemplo, para proteção contra o terrorismo ou segurança nacional. Posteriormente, as câmeras de vigilância e espionagem são direcionadas para o âmbito social, para diversos fins como vigilância comercial, doméstica, até para usos recreativos e esportivos, como esportes. Como resultado, câmeras menores e mais portáteis ficam mais próximas do corpo e, portanto, mais

¹⁷ Conforme mencionado anteriormente no tópico sobre *sousveillance*.

próximas de seu movimento e sensibilidade, e se convertem em uma tecnologia que extrapola a captura de imagens, tornando-se uma tecnologia vestível, sobre as câmeras vestíveis ou corporais. Este ponto será desenvolvido com mais profundidade no próximo capítulo, intitulado *Corpo-câmeras*, em relação às incidências com o corpo, sua manipulação e seu movimento.

Para encerrar este capítulo, retomo o fato de que, desde a criação da câmera até a atualidade, tem havido um interesse de aproximar o olho da câmera às possibilidades de movimento de um corpo humano, que interage com o ambiente, fazendo dela um corpo que possa registrar “realmente” a vida. Algumas destas invenções técnicas com a câmera – além de todas aquelas mencionadas neste capítulo – são: a câmera em sábana (blank-o-cam) e a câmera para rastreamento submarino MobyCam, criada para os jogos olímpicos de 1992, por Garret Brown, que também criou o dispositivo steadicam. Todas estas tecnologias buscam converter a câmera em um corpo com características específicas de movimento, visualidade e com o objetivo de capturar um tipo específico de imagem.

Como Machado (2004) afirma com propriedade, as tecnologias implicam formas de pensar e fazer. No caso da construção de imagens em movimento, isso inclui uma maneira específica de abordar a realidade. As mudanças no material com o qual as imagens são produzidas – do filme fotossensível à fita magnética e, finalmente, à atual explosão de alta definição, do HD ao 4K –, bem como os modelos de câmeras desenvolvidas transformaram radicalmente a maneira como a imagem é construída, distribuída, consumida e percebida.

1.3 Poéticas da observação em obras artísticas

1.3.1 Artistas espões e vigilantes

A partir da análise anterior sobre os modos de observação e o dispositivo da câmera, neste item, abordarei, a partir de trabalhos artísticos que exploram crítica e conceitualmente as implicações desses conceitos e suas relações no campo artístico. Os autores Ferreira e Ferreira (2023) comentam que o contexto da vigilância tem levado à criação de obras artísticas que discutem essas tecnologias, mecanismos e ideologias, o que tem gerado um tipo de criação denominada *surveillance art*, na qual essas tecnologias são utilizadas para monitorar e registrar o

comportamento cotidiano dos cidadãos no espaço público ou virtual, com o objetivo de refletir e problematizar o próprio processo de vigilância.

No entanto, muitas criações artísticas nesse âmbito podem ser questionadas quanto ao uso dos dispositivos ou a falta de crítica relativa ao uso desses mecanismos. Portanto, nesta seção, interessa-me diferenciar alguns pontos relativos a essa temática: primeiro, vários artistas fazem uso dessas tecnologias e também de formas de observação implícitas nelas, porém fazendo uso apenas do modo de observação e não dos dispositivos em si; segundo, vários artistas não buscam refletir, expor ou problematizar esses mecanismos, mas os utilizam apenas como "métodos-dispositivos-estratégias poéticas". Por estas razões, foi proposta anteriormente a categorização sobre os modos de observação espia e vigilante, que agora se relacionam com as obras de arte.

As características anteriormente expostas nos itens *1.1.5 Espionagem e 1.1.6 Vigilância* a respeito da observação do espião podem ser trazidas para o campo da criação. O artista Jasper Johns, em seu *Sketchbook Notes*, e o curador Robert Sobieszek discutem essas duas formas de observação a partir do ponto de vista dos personagens do observador e do espião. Suas anotações procuram diferenciar essas duas formas de observação no processo de criação.

O "espião" é outro tipo de pessoa [...] O espião deve estar preparado para "se mover", deve ter cuidado com suas entradas e saídas [...] O espião deve se lembrar, deve se lembrar e deve se lembrar de que se lembra [...] O espião se define para não ser visto. O espião se prepara para observar o observador. Se o espião é um objeto estranho, por que o olho não se irrita? ele é invisível? Quando o espião nos irrita, tentamos removê-lo" (Johns, 1996). "O espião é um voyeur e um bisbilhoteiro, ansioso para ter um vislumbre de algum segredo oculto [...] O espião, no entanto, deve entrar sorratamente, sem ser visto e sem ser notado (Sobieszek, 1999, p. 2).

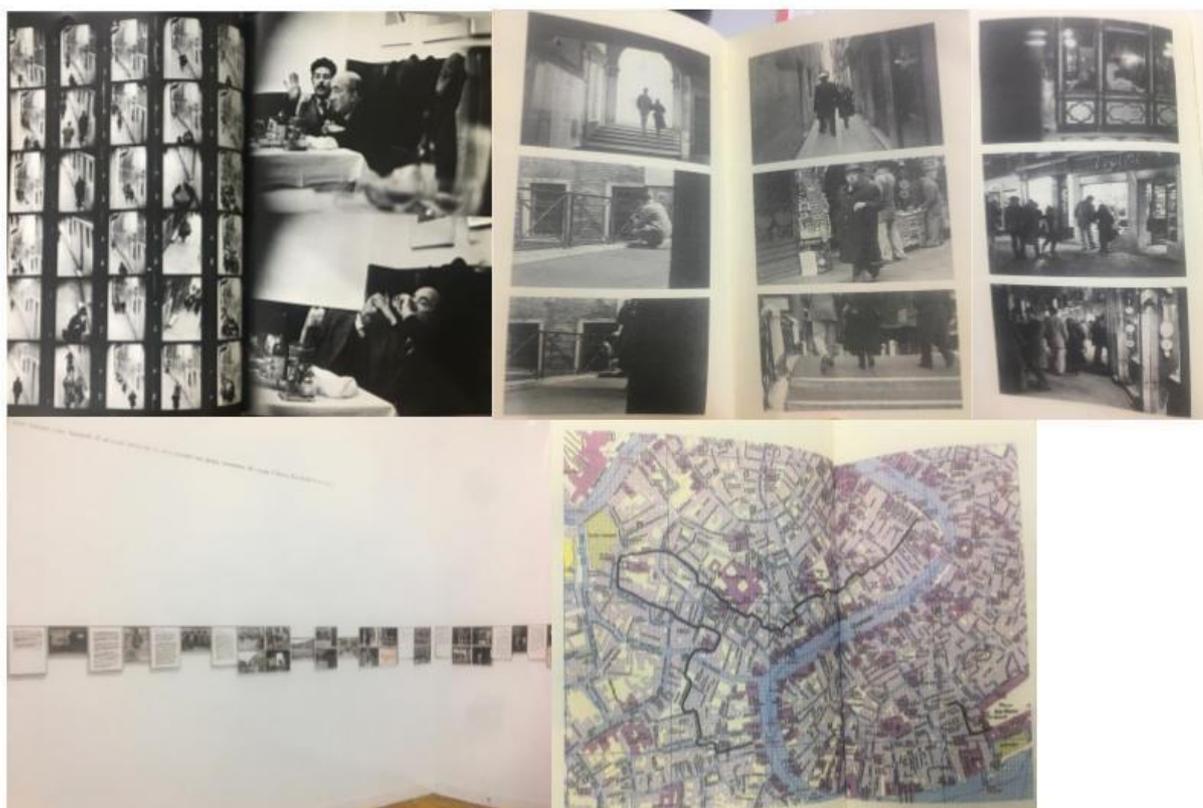
Em suma, o espião observa "por dentro" de uma forma oculta e específica, pois o espião deve ir fundo. O espião vê a mente, o interior de seu objeto de observação. Seu ato de observação é repetitivo, e ele analisa as informações que registra. Em sua observação, o espião cria um personagem que incorpora a si mesmo, podendo enganar o vigilante.

Dessa forma, o espião age como um artista que mergulha em contextos específicos, esquecendo sua identidade para assumir uma nova que lhe permite conhecer mais profundamente esse objeto de exploração poética, registrando várias

vezes e analisando sua documentação. Um elemento para situar estas obras realizadas por artistas-espiões é a intervenção ativa.

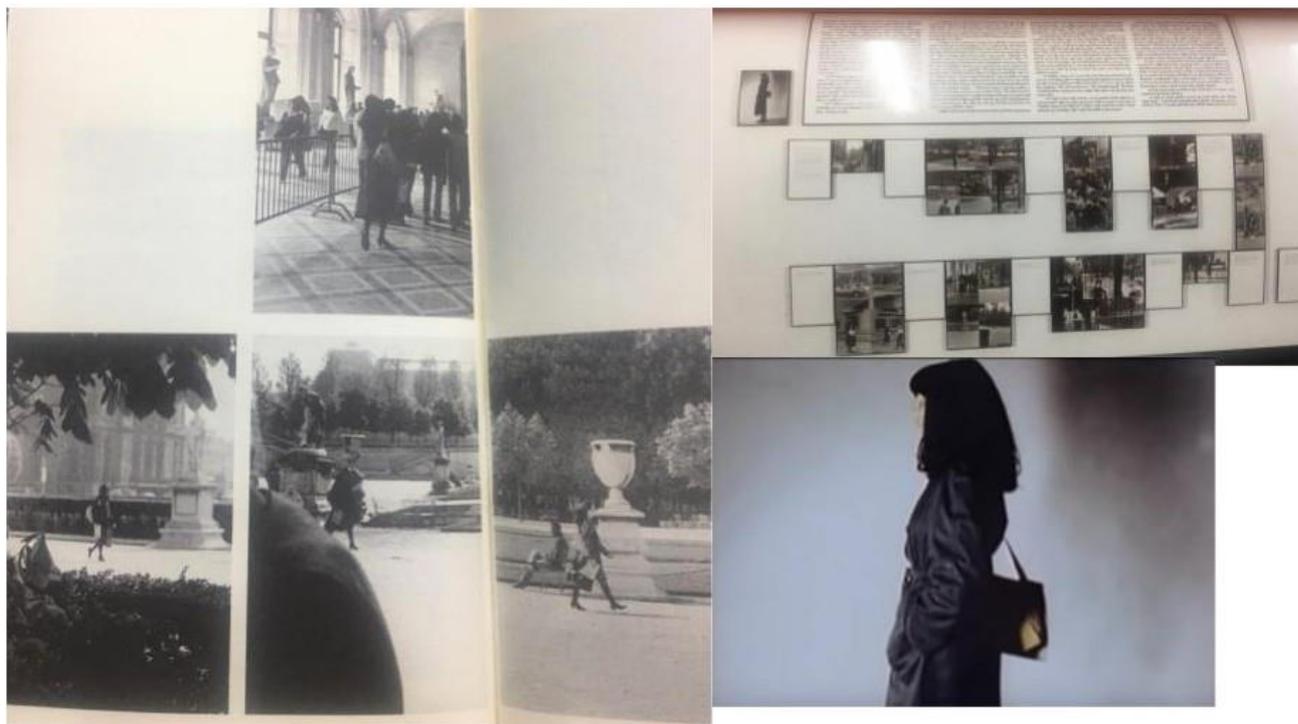
Na prática artística, algumas dessas características da observação espia se refletem em obras como *Paris Shadows* (1978-1979) e *The Shadow* (1981), de Sophie Calle, uma artista que faz a mediação entre ser a personagem de uma espia e de uma vigilante. Na primeira obra (Figura 29), ela segue um homem durante um período de tempo, criando um registro fotográfico dos seus percursos. Na segunda obra (Figura 30), ela é o objeto de estudo, sendo observada por um investigador particular sem o seu conhecimento. Tanto na primeira como na segunda peça, através da documentação recolhida, ela constrói uma narrativa pessoal, envolvendo imagem e texto. A observação de Calle, "em si mesma, não é invasiva; ela se liberta sobre o que é observado" (Gili, 2010, p. 243).

Fig. 29 - Paris Shadows (1978-1979)



Fonte: Sophie Calle e Doubles-jeux.

Fig. 30 - The Shadow (1981)



Fonte: Sophie Calle e Doubles-jeux.

Outros trabalhos com características de observação de espões são as obras: *Ejercicio de anulación* (2007), *Clases de cuchillo* (2006-2007), *Sexo participativo* (2008) e *Ejercicio de sustracción* do artista Edwin Sanchez (2008) (Figura 31), nas quais podemos ver como, por meio de um processo de imersão nos lugares de seu interesse, o artista registra situações que, como Calle, ao criar um personagem cotidiano, lhe permite entrar em dinâmicas e gerar narrativas únicas a partir da documentação recolhida e manipulada. A este respeito, os artistas comentam: "Posso inventar uma ideia, mas não posso inventar uma situação. Tenho de a ver tal como ela é, usá-la como material" (Calle, 2022, online).

Enquanto artista, meus trabalhos estão intimamente ligados à crônica e a processos de imersão em contextos específicos, nomeadamente fenômenos urbanos e quotidianos. Entre a grande massa de informação que uma cidade apresenta. Tento localizar certas dinâmicas que me atraem, nomeadamente as ilegais. Penso no ilegal como um fenômeno determinante na configuração do espaço urbano, com um efeito directo no social e na interacção entre pessoas e comunidades (Sanchez, 2022, Online).

Fig. 31 - Obras do artista Edwin Sanchez.



Fonte: *Hoja blanca*.

Apresento, por fim, a obra *Banqueiros* (2012)¹⁸, do artista Antonio da Silva (Figura 32), na qual Silva, fazendo-se passar por outra pessoa, entra em um banheiro dentro de um escrit3rio de banqueiros, permitindo um registro de situa33es que, de outra forma, n3o seriam capturadas. Concluindo, a observa33o espi3 não tem a ver

¹⁸ "É cada vez mais evidente para mim que eu sou completamente diferente com a c3mera, que eu sou um personagem com a c3mera"

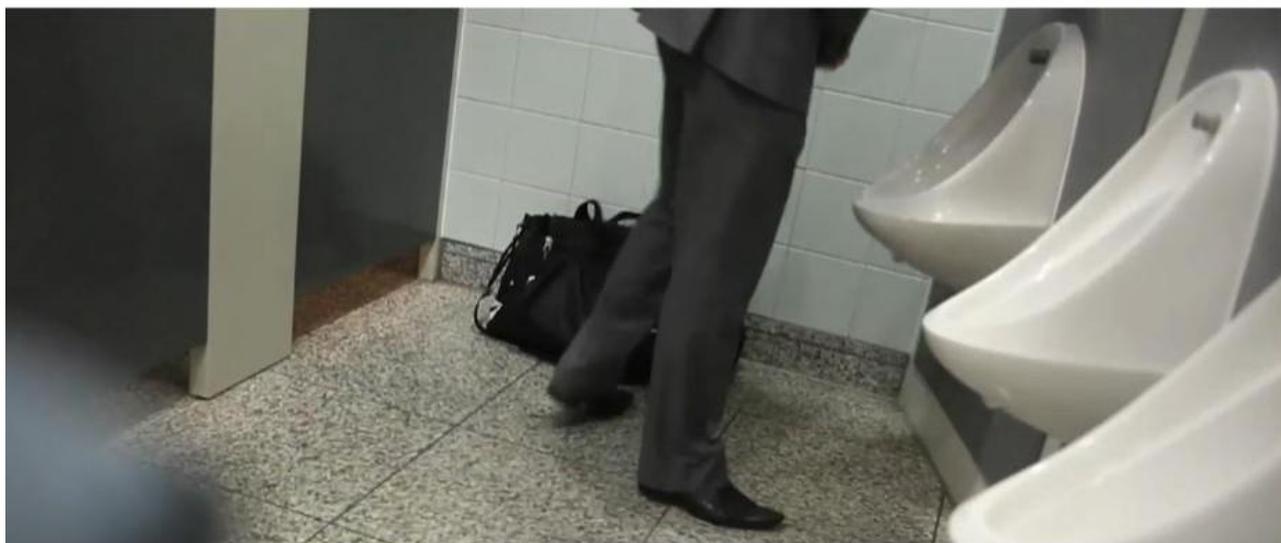
E com cada c3mera, a forma de me expressar e relacionar com as coisas é completamente diferente. Se est3 oculta elas nem sabem e portanto a quest3o nem se p3e, quando a c3mera é revelada eu tenho de ter um acordo, mesmo quando é espont3neo.

N3o, é mais pela espontaneidade. N3o é por malandrice nem nada, se soubesse que as pessoas conseguiam ser espont3neas sem verem a c3mera a quest3o nem se punha, mas isso n3o acontece... E se alguns dos meus filmes parecem super planeados, a verdade é que alguns dos melhores momentos acontecem quando as pessoas pensam que n3o est3o a ser filmadas. É isso que me interessa. Por isso é que os filmes come3am tantas vezes no despir, nos momentos em que as pessoas pensam que est3o em *off*.

Disponível em: <https://www.apaladewalsh.com/2014/09/antonio-da-silva-sou-um-cineasta-muito-perverso/>. Acesso em: abr. 2024.

só com o assunto ou o local de interesse para o artista, mas sim com a forma como o artista observa, o que influencia a maneira como a imagem é criada.

Fig. 32 - Banqueiros (2012)



Fonte: Antonio da Silva.

Expandindo a análise para estabelecer relações entre a observação vigilante e a criação, o artista Jasper Johns e o curador Robert Sobieszek comentam que

[o] vigilante cai na "armadilha" de observar [...] Há algum tipo de continuidade entre o vigilante, o espaço, os objetos [...] O vigilante deixa o trabalho e não leva informações com ele [...] O vigilante "funciona" como um aviso [...]. Não estou espionando, apenas vigiando", diz o vigilante" (Johns, 1996), o curador Robert A. Sobieszek acrescenta: "O vigilante é um observador neutro que acompanha atentamente os fatos objetivos de seu entorno [...] O vigilante não precisa pensar, apenas observar (Sobieszek, 1999, p. 2).

Em suma, o observador observa "de cima", de forma constante e geral, a superfície, o corpo, o exterior, o fora, o exterior de seu objeto de observação com o qual ele não interage. O observador também é um acumulador de informações, um arquivista.

Julia Scher é uma artista que, ao longo de sua carreira desde a década de 1980, produziu trabalhos nos quais recriou sistemas de vigilância de um âmbito físico para um virtual por meio de suas instalações e performances. Em suas obras, ela procura tornar visível a relação entre vigilância e controle, poder, segurança e sedução na sociedade. Em um de seu primeiro trabalho, *Security by Julia* (1989-90), podemos ver (Figuras 33 e 34) como as características de autoridade e advertência são

projetadas nas duas guardas vestidas com um terno rosa no espaço da exposição, acrescentando essa ideia de continuidade (Johns, 1996) aos elementos de observação mediados entre câmeras e monitores. Esse conhecimento de estar sendo observado faz parte da modificação do mecanismo de vigilância proposto por seu trabalho, fazendo com que os visitantes da exposição saibam quando estão sendo observados e possam interagir com a captura e a projeção de sua própria imagem nos monitores, ou seja, possam participar de sua observação, algo que não é possível no contexto da observação vigilante, uma vez que ela não possui um design interativo.

Figs. 33 e 34 - Security by Julia (1989-90)



Fonte: Artist talk / Art and electronic media online companion.

Também é relevante pensar sobre as imagens geradas por esse modo de observação, sua captura por meio de dispositivos de gravação de vídeo e como elas são usadas em trabalhos artísticos. Sobre essa questão, Phillips assinala que

[o] que é especialmente estranho nas imagens de vigilância em close-up é que elas parecem triviais, sem sentido de fato, exceto pela identidade das pessoas nelas e pelo que estão fazendo, e tudo isso deve ser legendado para fazer sentido. Na era contemporânea, essas imagens são capturadas automaticamente por câmeras colocadas em espaços públicos; essas câmeras ficam ligadas o tempo todo, gravam sem direção ou intenção e nunca terminam seu trabalho. A única maneira de moldar as informações é extraí-las como evidência, como quando uma câmera captura as características de um ladrão de banco em um disfarce óbvio (Phillips, 2010, p.142).

Fig. 35 - Colocação Ocupacional (1989-90).



Fonte: Esther Schipper.

Outras obras do mesmo artista, como *Occupational Placement* (1989-90) (Figura 35) e *Delta* (2018) (Figura 36), também expõem claramente sistemas de vigilância audiovisual, com câmeras expostas e fixadas na arquitetura física dos espaços, capturando em tempo real a imagem do exterior ou do interior e projetando as múltiplas visualizações nos monitores.

Fig. 36 - Delta (2018).



Fonte: Esther Schipper.

Há outras obras e artistas que concebem suas obras sob a perspectiva do personagem vigilante, como *Cash Machine* (1991-2003), de Sophie Calle (Figura 37), que abordam o modo de observação vigilante no processo de criação, partilhando algumas de suas características, como o uso de câmeras instaladas em espaços,

sendo estas fixas e estáticas, gerando registros contínuos de uma situação em um local de interesse. No caso da obra da artista Sophie Calle, a câmera localiza-se dentro de um caixa eletrônico de banco.

Fig. 37 - Cash Machine (1991-2003).



Fonte: Fraenkel gallery

Nas imagens de vigilância, assim como em outros tipos de trabalho voyeurístico, a maneira como a imagem é feita é uma expressão das circunstâncias em que o fotógrafo se encontra. Esperamos que a imagem feita por um espião seja escura e pouco nítida, por exemplo, porque se fosse clara e fácil de ler, não poderia ser escondida. Muitos dos fotógrafos-artistas de hoje são atraídos não apenas pela evolução da tecnologia da fotografia, mas também pelo tema da espionagem. (Phillips, 2010, p.144).

Com relação à citação anterior, é importante estabelecer uma diferença entre a gravação realizada por um espião e um vigilante. No primeiro caso, o espião participa da situação da qual está coletando informações, mas sua maneira de observar é disfarçada e, para tanto, ele precisa ocultar o uso de dispositivos de gravação audiovisual. Ao contrário, no segundo caso, ele observa atenta e continuamente, não precisando esconder sua visão nem seus dispositivos de gravação, uma vez que o vigilante é um agente externo à situação que está observando.

Pensando nesses modos de observação como métodos de ver para registrar a imagem, o *voyeur* e o espião não são equivalentes. A localização não envolvida do *voyeur* estaria mais relacionada ao vigilante, que não interage com a situação que observa, pois ele vê "de cima" (como expliquei anteriormente de forma literal e simbólica). Entretanto, se considerarmos que a observação do *voyeur* é oculta, fica

claro que nem o espião nem o vigilante estão relacionados ao *voyeur*.

Embora a vigilância e a espionagem, no campo da criação artística, sejam variações da prática artística, no campo da criação, são diferentes modos de observação e de abordagem. Os artistas entram em um jogo de ver, no qual, no primeiro caso, a vigilância é visível/perceptível e, no segundo, a vigilância é invisível/imperceptível (que chamo aqui de espionagem)¹⁹. Alguns brincam com esses mecanismos e outros procuram desvendá-los. Ferreira e Ferreira (2023, p.177) colocam da seguinte forma: "os artistas usam as tecnologias de vigilância ativa e passivamente. A forma passiva seria simplesmente mostrar que a vigilância existe, mesmo que nem sempre seja perceptível... A forma ativa, por outro lado, seria justamente o uso de tecnologias na obra de arte".

Por fim, transferindo o exposto acima para o campo artístico e para as obras referenciadas, esses modos de observação podem configurar estratégias criativas (formas de capturar informações), em que suas características são definidas de acordo com a localização do artista entre os personagens de espião ou vigia, dadas pelo grau de imersão (profundidade) de sua observação (direta, mediada ou híbrida em relação aos dispositivos que utiliza), o que determina sua presença, movimento, nível de observação e os dispositivos no local de sua prática.

1.3.2 A câmera oculta e espiã

Alguns dos artistas mencionados anteriormente utilizam a câmera oculta em seus processos de criação. No entanto, a seguir busca-se enfatizar mais as particularidades do uso da câmera oculta e da câmera espiã em algumas obras específicas e no tipo de registro que geram.

Os usos artísticos da câmera oculta têm sido mais sobre capturar o segredo, capturar sem ser visto ou percebido pelo observador, como nas obras *Compact, The dating surveillance project* (1998), de Laurie Long (Figura 46), e *shopping #16* (1999), de Merry Alpern (Figura 47).

Fig. 38 - *Compact, The dating surveillance project*

Fig. 39 - *Shopping #16*

¹⁹ Além da vigilância vestível, também podemos chamar de *sousveillance*.



Fonte: *Exposed: Voyeurism, Surveillance, and the Camera*. Tate Pub., 2010.

De acordo com Phillips (2010, p. 144), “[e]m 1999, Merry Alpern levou uma câmera de vídeo para vestiários femininos na cidade de Nova York. Com o mesmo espírito antropológico, Laurie Long, uma artista do norte da Califórnia, enchia sua câmera de vídeo com seu compacto e escova de cabelo quando ia a encontros”.

Fig. 40 - *Crossing Surda*.



Fonte: Artsy.net

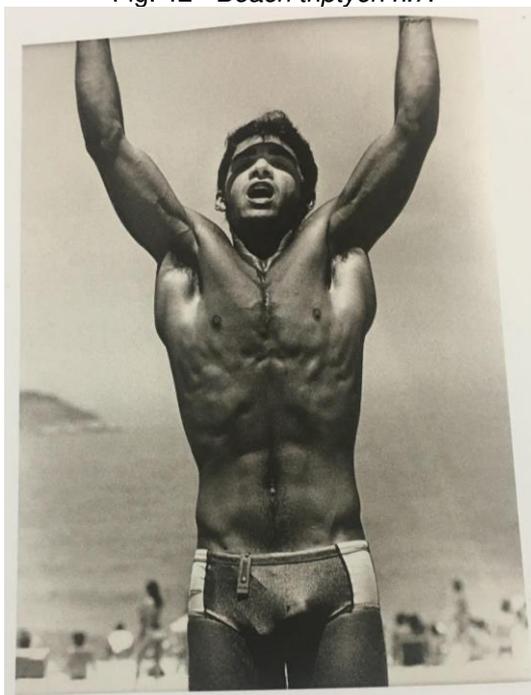
Esses trabalhos nos dão uma ideia das múltiplas formas de esconder a câmera em objetos, roupas, bolsas etc., como a artista Emily Jacir, que esconde a câmera em sua bolsa e faz um registro diário da travessia por um posto de controle na Palestina ocupada. Essa obra se chama *Crossing Surda (a record of going to and from work)* (2002).

Vale a pena esclarecer que os exemplos acima foram registrados por meio de uma câmera oculta, o que significa que não há uma distância profunda entre o observador e o observado que interagem no mesmo espaço e situação. Há, portanto, uma distinção entre obras que fazem uso de câmeras ocultas e os casos nos quais o artista funciona mais como um vigilante-voyeur, em que ele mantém uma grande distância do observador. Essa distância, por um lado, dá a ele a segurança de não ser visto e, por outro, permite que ele use câmeras com tecnologia mais avançada, que estão além das limitações de tamanho, peso e portabilidade das câmeras espiãs ou outros tipos de câmeras “menos” profissionais. Além disso, as lentes e os tipos de câmeras utilizados por um vigilante-voyeur tornam a imagem mais nítida. Isso pode ser observado nas imagens das obras *Lovers at the movies* (1940), de Arthur H. Feeling, e *Beach triptych n.7* (1980), de Alair Gomes.

Fig. 41 - *Lovers at the movies*.



Fonte: *Exposed: Voyeurism, Surveillance, and the Camera*. Tate Pub., 2010.

Fig. 42 - *Beach triptych n.7.*

Fonte: *Exposed: Voyeurism, Surveillance, and the Camera.* Tate Pub., 2010.

Como é possível observar nas referências acima mencionadas, a câmera oculta tem sido uma estratégia recorrente em diversos processos criativos. Os artistas utilizam-na para registrar imagens de forma dissimulada, quer por se tratar de cenas proibidas, quer para não perturbar o ambiente que estão documentando.

O seu principal objetivo é captar um acontecimento²⁰, transformando a imagem em um vestígio ou memória da sua presença em um determinado espaço. As qualidades estéticas não são a prioridade, mas sim a rapidez da captura para evitar ser descoberto. Devido à necessidade de ocultar a câmera, nem sempre é possível utilizar aparelhos que ofereçam a melhor qualidade de imagem, uma vez que a prioridade é torná-los pequenos e camufláveis. Isto resulta normalmente em uma qualidade técnica inferior das imagens.

É necessário também fazer uma distinção entre câmeras ocultas e espãs. Por um lado, as câmeras espãs são sempre ocultas, mas as câmeras ocultas nem sempre são espãs, ou seja, os artistas que usam câmera oculta podem usar diferentes tipos de câmeras, não necessariamente mini câmeras como as câmeras espãs.

²⁰ "Fotografar significa estabelecer com o mundo uma relação determinada que implica conhecimento, e por isso o poder é apoderar-se do fotografado. O simples fato de possuir uma câmera transforma a pessoa em um ser ativo, um voyeur, que domina a situação. Nesse sentido, fotografar é uma forma de participar, é mais do que uma observação passiva" (Hechen, 2014, p. 120).

Algumas vezes o uso de câmera oculta deriva no uso de câmeras espiãs. O uso de câmeras ocultas no campo da espionagem tem sido essencial para rastrear pessoas, especialmente para rastrear inimigos. Durante a Guerra Fria, o uso de câmeras ocultas e de espionagem impulsionou o desenvolvimento dessas tecnologias, como pode ser visto nos modelos mencionados no Capítulo 1, Figuras 18 e 19. As fotografias a seguir foram tiradas por agentes do FBI, e sua característica "borrão e cruza das imagens parece ser uma marca de sua autenticidade" (Phillips, 2010, p. 142).

Fig. 43 - Desconhecido.



Fig. 44 - Agente soviético da KGB em um beco sem saída.



Fig. 45 - Espiões russos.



Fonte: *Exposed: Voyeurism, Surveillance, and the Camera*. Tate Pub., 2010.

No campo artístico, devido à sua portabilidade e facilidade de utilização, vários artistas, tal como eu no meu processo criativo, utilizam câmeras espiãs nas suas experiências com câmeras ocultas. Como já mencionado, estas câmeras caracterizam-se pelo seu tamanho reduzido, pela ausência de visor e pelo baixo custo. Além disso, imprimem qualidades específicas à imagem de acordo com a sua

tecnologia, como baixa resolução, retardamento, atraso de vídeo, falhas e “erros” *glitch* e auditivos. Tudo isto tendo em conta que as câmeras espião não são câmeras convencionais, mas são concebidas para criar imagens com qualidades estéticas específicas.

Ainda é importante ressaltar que quando se grava com uma câmera oculta ou uma câmera espiã, a relação com a observação é diferente. Não se trata de uma observação direta, mas sim de uma observação mediada. Ao utilizar estas câmeras, não se observa através do visor nem da lente o que está sendo gravado. Ainda que o tipo de câmera usada como câmera oculta não seja espiã e tenha visor e lente, ela deve ser usada discretamente. É criada uma observação híbrida em que a observação direta e a mediada fluem ao mesmo tempo: o olho do artista observa o ambiente enquanto a câmera capta uma fração desse mesmo ambiente.

Em resumo, a experiência de registo com este tipo de câmera é semelhante à experiência analógica com a utilização de película fotográfica e cinematográfica²¹, em que só se podiam ver as fotografias ou vídeos após os revelar, pois a visualização da imagem capturada é geralmente retardada. É uma experiência diferente e muito distante do tempo real, ao contrário da era digital na qual se vê o que se grava ao mesmo tempo em que se faz.

²¹ Bailey, John. "Uma coisa que é aterrorizante mas também muito mágica sobre o filme [analógico] é que é uma ciência inexata. É analógico, é imprevisível. Você nem sempre sabe o que vai ver e às vezes as coisas acabam saindo de forma diferente do que você pensa" (Roman, 2001, p. 114–115). Ele contrastou isso com o vídeo digital, que é "como olhar para o seu negativo enquanto você está expondo-o" (p. 115). O vídeo digital pode ser mais espontâneo, mas não é mais arriscado do que o analógico, que tradicionalmente exigia um salto de fé e gratificação adiada: não há captura imediata da realidade no analógico, mas sim imagens capturadas que precisam ser "processadas" (Rombes, 2017, p. 12).

CAPÍTULO 2 - CORPO EXPANDIDO E CORPO-CÂMERAS

A relação entre corpo e câmera que aqui apresento dialoga com as perspectivas do projeto arquitetônico do panóptico e das câmeras de segurança fixas em propriedades, prédios ou instituições (Mann, 2012), características do pós-panóptico. Nesse sentido, a *sousveillance* trata-se de uma observação em larga escala que passa para uma escala ao nível humano. A *sousveillance* é a vigilância em uma escala pequena, a escala do corpo individual.

Desta maneira, as câmeras vestíveis trazem à tona questões como o ciborguismo e sua legislação, de forma que seria fundamental questionar quais são as implicações de registrar dessa forma e por que essa observação – a *sousveillance* – é considerada problemática enquanto outras formas de observação, como a vigilância, na qual somos observados arbitrariamente, não o são. Neste capítulo, portanto, proponho refletir sobre questões relacionadas ao uso de tecnologias para mediar a realidade e de que forma esse corpo expandido tem as percepções estendidas especificamente pelo uso de câmeras acopladas ao corpo.

2.1 Corpo expandido: Vestível e ciborgue

Segundo Flusser (2013), os instrumentos são extensões do corpo, permitindo-nos ampliar nossas capacidades físicas. O autor faz uma distinção entre instrumento, aparelho e máquina, a partir da qual o aparelho simula o pensamento humano e processa informações, enquanto a máquina seria um sistema mais complexo com uma estrutura teórica. Flusser classifica a câmera como um aparelho, mas o avanço tecnológico tem refinado sua complexidade e funcionalidade, de forma que, desde a câmera escura até as câmeras digitais atuais, há a incorporação de tecnologias, como reconhecimento facial e efeitos diversos, como câmera lenta. Isso sugere que a classificação de Flusser, pelo menos em relação à câmera na atualidade, vai além de ser apenas um simples aparelho.

Independentemente da classificação de Flusser, Stelarc comenta que

[...] os seres humanos sempre foram, até certo ponto, corpos protéticos e ciborgues, na medida em que construíram "máquinas" que podiam ser manipuladas por seus membros. Com as tecnologias digitais, não apenas as próteses se tornam mais sofisticadas, mas

estamos experimentando uma fusão cada vez maior do corpo e da máquina (Paul, 2003, p. 253).

Com a chegada da computação e dos mundos virtuais, as possibilidades de expansão do corpo e da percepção se ampliaram ainda mais, introduzindo mediadores tecnológicos que afetam nossa forma de perceber e experimentar o mundo, modificando a relação do observador com o ambiente. Por exemplo, ao estender nossa visão mediante máquinas, como câmeras e sistemas de processamento de imagem, misturamos e dependemos, em parte, dos processos da máquina na gestão de informações que antes eram processadas apenas pelo cérebro e pelo corpo.

No entanto, é importante ressaltar o papel único e complexo da percepção humana, que está intrinsecamente ligada à corporalidade. Segundo Merleau-Ponty (*apud* Hansen, 2006, p. 82), "[s]entir meu corpo é também ter sua postura no mundo". No caso dos olhos, estes são máquinas de visão complexas que não apenas capturam imagens, mas processam e as armazenam na memória. As imagens da visão humana estão constantemente sendo processadas em relação a outras experiências sensoriais e a memórias, sendo performativas e ligadas a outras experiências corporais.

As câmeras podem registrar continuamente o que veem, oferecendo uma perspectiva diferente da do olho humano. Ao vestir ou carregar uma câmera embutida no corpo, cruzam-se duas camadas de visão que formam uma observação diferenciada daquela que teríamos apenas através da visão, sem mediações técnicas. Essas camadas de informação sensorial corporal e tecnológica se misturam para influenciar a experiência sensível do corpo.

O corpo expandido é aquele que emprega a tecnologia para ampliar suas capacidades de percepção e compreensão do mundo, transcendendo assim a mera ampliação física e fisiológica. Além de potenciar as habilidades corporais, busca também explorar novas possibilidades poéticas para os artistas.

No âmbito artístico, artistas inseriram máquinas em seus corpos ou as vestiram como exo-corpos²² para ampliar alguma percepção ou capacidade de seu corpo. Nesses casos, as máquinas mediam a criação de imagens, reconfigurando a

²² Entendido de acordo com o dicionário priberam, exo-corpo "expressa a noção de exterior ou externo" "exo". Definição extraído do Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [online], 2008-2024. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/exo>. Acesso em: mai. 2024.

experiência do observador e o processo criativo. A mediação tecnológica nos obriga a repensar nossa relação com o corpo e os aparelhos, bem como a refletir sobre os aparelhos e suas tecnologias na arte.

Nesse contexto, surgem dois conceitos principais: o portátil e o *cyborg*, dependendo do tipo de abordagem ou relação da tecnologia com o corpo humano. O primeiro se refere à criação de dispositivos e artefatos que interagem com o corpo do artista ou usuário, por exemplo para serem usados como vestimenta, enquanto o segundo é inserido no próprio corpo de forma transitória ou atemporal. A relação entre o vestível e o ciborgue envolve tanto a computação vestível quanto a integração do biológico no ciborgue. Hoje, carregamos junto ao nosso corpo uma variedade de dispositivos tecnológicos, tornando nossa relação com a tecnologia algo quase inseparável.

A relação entre a existência virtual e física é uma interação complexa que afeta nossa compreensão tanto do corpo quanto da identidade virtual. A questão subjacente é: até que ponto já estamos experimentando uma simbiose homem-máquina que nos transformou em ciborgues, corpos ampliados e aprimorados tecnologicamente? Em seu livro "Como nos tornamos pós-humanos", Katherine Hayles, uma das teóricas mais proeminentes do "corpo tecnificado", afirma: "Cada vez mais, a questão não é se seremos pós-humanos, porque a pós-humanidade já está aqui". A verdadeira pergunta é que tipo de pós-humanos seremos (Paul, 2003, p. 252).

Nesse contexto em que a mediação tecnológica parece ampliar o corpo, surgem posicionamentos em relação ao papel do corpo nessa relação. Por um lado, o corpo é entendido como elemento primordial, ao qual a tecnologia se integra de forma temporária. Daí o termo "vestível", pensado como uma tecnologia para o corpo, a partir da qual este se beneficia tornando-a portátil e transportável. Como comenta Berzowska (2005, p. 5), "[p]ara que o computador portátil seja mais transportável, é preciso tecê-lo sobre o corpo e substituir os cabos por fios condutores", ou seja, na ideia da computação vestível, o foco principal é o corpo, o que representa sua expansão ativa, incluindo a criação de artefatos ou dispositivos eletrônicos que são usados no corpo ou na roupa.

Assim, há dois trabalhos que exploram a conexão entre o corpo e as câmeras por meio da criação de artefatos semelhantes aos desta pesquisa. O primeiro é *Haptic and Visual Identities - Haptic Cameras-Touch Cameras* (2017), no qual o *design* do dispositivo se concentra na geração de sequências de vídeo hápticas e colaborativas. Quatro câmeras diferentes são usadas simultaneamente por duas pessoas, criando

uma experiência híbrida e fragmentada de diferentes pontos de vista. Essa abordagem desterritorializa os sentidos e promove uma co-dependência na percepção sensorial²³ Neste caso, o dispositivo foi projetado para desviar a atenção dos olhos para as mãos, pois as câmeras estão presas a um estojo, tornando o dispositivo não portátil. A ideia central é capturar o tátil com o olho da câmera, o que é possível por conta do posicionamento das câmeras nas mãos.²⁴

Fig. 46 - Imagens do protótipo e dos usuários vestindo o dispositivo e usando-o de forma colaborativa.



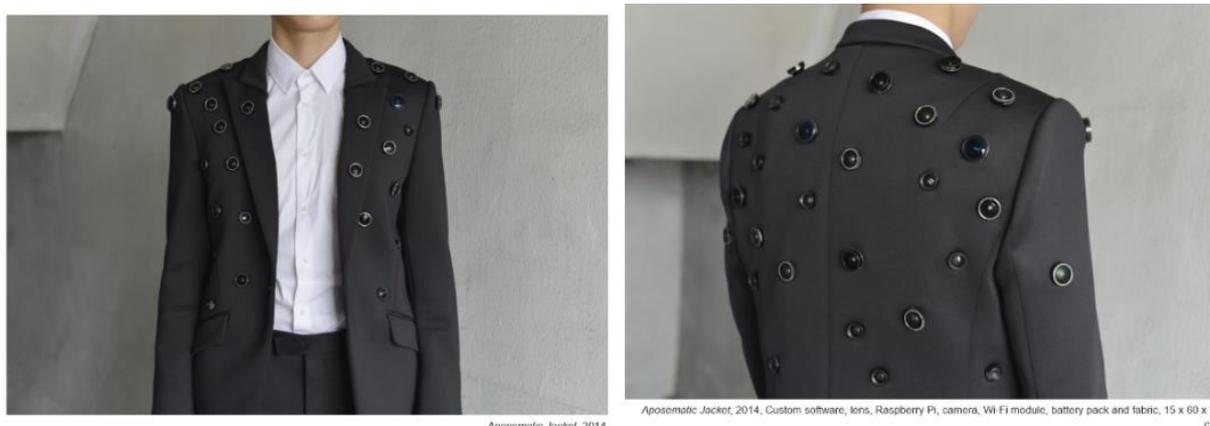
Fonte: Página do artista Cristian Villavicencio

O segundo trabalho é *Aposematic Jacket* (2014), que busca replicar um mecanismo de vigilância de autodefesa usando quatro câmeras incorporadas a uma jaqueta para capturar imagens estáticas. Essas imagens são enviadas a um servidor da Web por meio de um Raspberry Pi, no qual são processadas, corrigidas e combinadas para gerar uma imagem panorâmica de 360 graus.

²³ (http://www.cristianvillavicencio.net/31_haptic_visual_identities.html, 2017).

²⁴ (http://www.cristianvillavicencio.net/31_haptic_visual_identities.html, 2017).

Fig. 47 - Imagens das câmeras vestíveis.



Fonte: Página do artista Shinseungback Kimyonghun.

Esses dois artefatos propostos exploram a relação entre o corpo e as câmeras de uma forma poética. No primeiro trabalho, a ênfase está em deslocar as câmeras em direção às mãos para enfatizar a percepção tátil, enquanto no segundo, as câmeras ficam visíveis em toda a roupa e a captura de imagens é estática.

Ademais, há a perspectiva do corpo como uma interface – referindo-se às interfaces tecnológicas –, o que, segundo Christiane Paul (2008, p. 252), nos faz questionar até que ponto o corpo humano se tornou uma extensão da máquina afetando nossa identidade e compreensão do mundo. Nesse sentido, a máquina não seria uma extensão de nosso corpo, mas o contrário, o corpo uma extensão da máquina, sendo o aspecto sensível e biológico do corpo um complemento da máquina. Dessa forma, esta seria uma expansão passiva do corpo, como na perspectiva de artistas como Stelarc, para quem o corpo é obsoleto, ou como Neil Harbisson, que teve uma antena implantada no osso de seu crânio que lhe permite perceber cores visíveis e invisíveis por meio de vibrações e do envio de informações pela Internet. Assim, Harbisson leva ao extremo a ideia de literalmente se tornar tecnologia ao invés de apenas vesti-la.

Há vários artistas que implantam dispositivos tecnológicos em seus corpos. No entanto, gostaria de mencionar, para concluir, o caso do cineasta Robert Spence, conhecido como *eyeborg*, que instalou uma câmera de vídeo sem fio em seu olho, permitindo-lhe gravar e transmitir vídeo com as qualidades técnicas da imagem de sua câmera.

Figs.48 e 49 - Os artistas Robert Spence e Neil Harbisson.



Fonte: eyeborgproject e cyborgarts

Esses exemplos levantam possibilidades, em um futuro próximo, de uma fusão mais profunda entre o corpo e a máquina, como aponta Harbisson (s.d.) em relação não à união do *hardware* com o corpo, mas do *software* com o cérebro, com tecnologias como edição genética, internet das coisas e nanotecnologia. Esses avanços levaram alguns artistas a vislumbrar o futuro do ser humano no transhumanismo e na fusão do homem com a máquina.

2.2 Observações sobre Corpo expandido: corpo-câmeras

Anteriormente, definimos um corpo expandido como aquele que, por meio de dispositivos tecnológicos, amplia suas capacidades perceptivas ou interpretativas da realidade. Nesse contexto, a observação de um corpo expandido implica uma mediação entre o biológico e o tecnológico, entre o humano e o maquínico, e, especificamente para a abordagem desta dissertação, entre um corpo humano e câmeras fotográficas e videográficas.

Podemos retomar as discussões do primeiro capítulo sobre a observação para explorar a relação entre a observação e o corpo. Nesse sentido, seguindo a ideia de Jonathan Crary (2016), podemos indicar que a observação é um ato que implica a ação do observador de forma ativa. E, acrescento a isso, o fato de que todo o nosso

corpo influencia na observação. Embora, na observação, quem lidere nosso caminho da experiência seja principalmente a visão, o corpo possui outras interfaces sensoriais constituídas pelos outros sentidos que também são importantes ou influenciam na interação e imersão com o ambiente. Para o artista Jordan Crandall, na observação, todos os sentidos são influentes e, por isso, a observação é sensual. De acordo com Anne Zeitz, a respeito de Crandall, "[o] observador [...] mergulha no espaço e na multidão serpenteante, usando todos os seus sentidos. A prática do observador se manifesta a si mesma através da visão, audição, paladar e olfato" (Zeitz, 2016, p. 9).

A observação se insere no campo social de relações com o ambiente. A nível fisiológico, a visão está vinculada à interação do corpo com o ambiente, e o *design* do corpo e dos olhos está relacionado com este ambiente desde o início. No processo de criação de imagens, a relação entre o corpo e a câmera evoluiu ao longo da história da arte e do cinema. A câmera passou de ser uma extensão do olho a desempenhar vários papéis, como criadora de imagens técnicas (Flusser, 2013) e como memória (Berger, 2004). No cinema, foram adotadas diferentes concepções sobre a câmera, desde uma extensão mais avançada do olho (Vertov, 1985) até técnicas como a câmera subjetiva, a câmera em mão ou a câmera tremida, que estão mais próximas do corpo e de sua narrativa subjetiva. Além disso, a tecnologia permitiu a criação de câmeras mais portáteis e econômicas, projetadas pensando no conforto do corpo que a manipula.

A diferença entre essas concepções anteriores da câmera em relação ao corpo e o corpo-expandido, é que no caso deste último, por se tratar de um corpo-câmera, não se trata apenas de um corpo que opera a câmera, mas de um movimento da câmera que se localiza no movimento do corpo que a transporta, o que gera discursos processuais e imagéticos diferentes. Desta maneira, como menciona Cornargo (2015), o corpo que se funde com o aparelho gera novas possibilidades de realidade, nas quais o próprio corpo e sua dimensão relacional com o ambiente que o cerca são mais visíveis. Assim,

[a] capacidade narrativa das imagens é, portanto, transferida para o próprio corpo-câmera, um corpo que está aberto, confrontado e em processo de busca. Por meio de seu movimento, agora ligado ao movimento da câmera, e do registro não apenas desses movimentos, mas, sobretudo, desses movimentos, a imagem é transformada na história contada não por um olhar, mas por um corpo inteiro convertido em um princípio vivo de enunciação. O sujeito da câmera não é mais o objetivo da câmera, o herói da história, mas o princípio

antropotécnico da construção dessa história, um corpo-aparelho que consegue, por meio de seu total envolvimento no que está fazendo, forçar os limites desse aparato vivo, abrir novas possibilidades ao brincar com a câmera (Cornargo, 2015, p. 232).

Além do mencionado anteriormente, o corpo-câmera amplia as já extensas possibilidades da câmera e de suas imagens técnicas ao incorporar a presença desse corpo-olhar na imagem. Essa dinâmica é ainda mais potencializada na criação de artefatos vestíveis pelos artistas.

No filme *Kika* (1993), de Pedro Almodóvar, é mostrado um artefato que contém uma câmera de vídeo colocada como um capacete na cabeça da personagem da jornalista voyeurista. Outro exemplo é o artista, Alberto Frigo, que constrói diferentes dispositivos de gravação com o propósito de registrar tudo o que sua mão direita realiza em seu cotidiano, transmitindo uma ideia de auto-rastreamento. Estes dispositivos são muito semelhantes aos primeiros protótipos de câmeras de ação, comentados no Capítulo 1. Além disso, há as já mencionadas obras *Identities Hápticas e Visuais* (2017), que são uma exploração sensível do visível de câmeras vestíveis nas mãos dos usuários do aparelho criado pelos artistas. Por fim, também trago como exemplo a *Aposematic Jacket* (2014), obra por meio da qual o artista ou usuário veste a jaqueta que funciona como uma forma de proteção e advertência ao expor os olhos, as lentes da câmera que estão expostas.

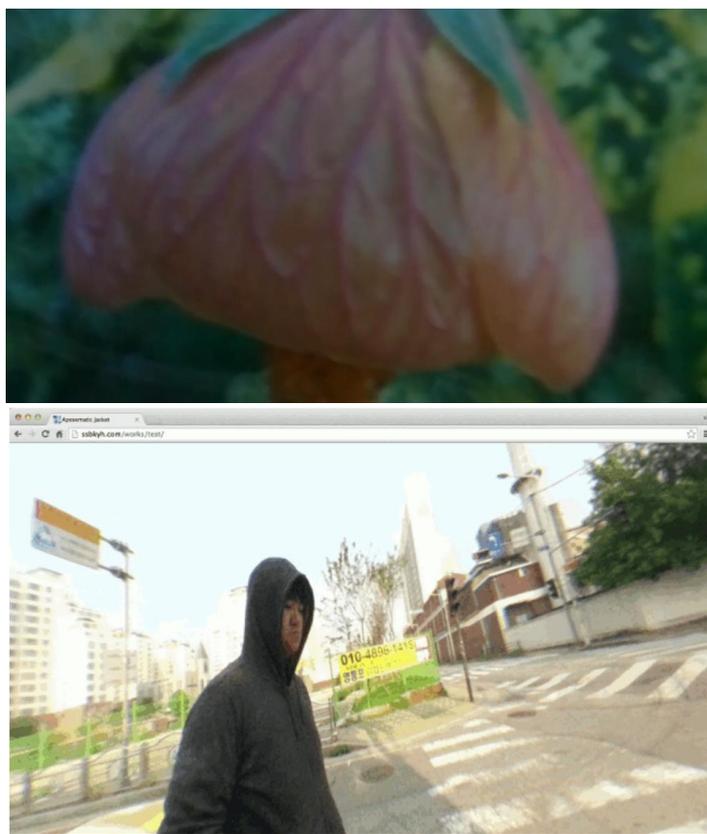
Figs. 50, 51 e 52 - Fotos do filme *Kika* e imagens dos protótipos do artista Alberto Frigo.



Alberto Frigo's wearable computer prototypes

Fonte: Netflix e 2004-2040 website do artista

Figs. 53 e 54 - Fotos das obras *Identities Hápticas e Visuais* e *Aposematic Jacket*.



Fonte: Websites dos artistas

Fig. 55 - Heartcam



Fonte: researchgate.net

Além disso, existem outras peças como *Heartcam* (2001), de Steven Mann, que inverte o "olhar masculino" com um sistema de câmera ativado pelo ritmo cardíaco, escondido discretamente na taça esquerda do sutiã. Este sistema inclui uma câmera infravermelha de visão noturna e um processador de computador. A HeartCam também incorpora uma segunda

câmera em cores de alta resolução na taça direita (Mann, 2003).

Podemos observar como o deslocamento da câmera, tanto nessas referências artísticas quanto no próprio desenvolvimento de câmeras portáteis (abordadas no item 1.2.2.4 *Câmera de vigilância e espionagem*), tem se concentrado em colocá-las em partes específicas do corpo, principalmente na cabeça, como capacetes de câmera (*helmet cameras*), o que pode ser entendido como uma necessidade de continuar mantendo o foco da visão perto dos olhos ou dentro deles (*eyeborg*) (Fig. 77), além de sua visualização através deles (*eyetap*) (Fig.7). Algumas dessas câmeras que se deslocam além desse ponto são colocadas no torso frontal, como câmeras corporais (*Body cameras*), como a Heartcam, ou no hábito social pensadas para usuários de forças e corpos de segurança do estado, como policiais e segurança privada. Uma pequena parte delas é colocada nas mãos como uma forma de controle do movimento e da gravação, como em *Identidades Hápticas e Visuais* (Fig. 75) e em alguns dos protótipos do artista Alberto Frigo (Fig. 81).

Também há corpos expandidos (*corpo-câmeras*) fora do âmbito humano. Em 1903, o Dr. Julius Neubronner patenteou uma câmera em miniatura, denominadas de *flying cameras*, para pombos que era ativada por um relógio.

Figs.56 - Câmera para pombos.



Fonte:Pinterest

Observar onde essas câmeras estão localizadas no corpo humano nos permite refletir sobre como há uma necessidade de colocar as câmeras perto do eixo de visão,

seja pela proximidade com a cabeça ou pela qualidade do movimento do corpo em relação à visão, sendo esta uma visão frontal.

Além disso, deve-se observar uma característica extra das câmeras nestes corpos expandidos, que é para onde essas câmeras são apontadas. Em algumas obras, esse "olhar" da câmera está focado no próprio corpo que a carrega/ veste/ manipula. Podemos ver várias peças do artista Gary Hill, como *Crossbow* (2000/1999), que registra a ação do artista através de

duas câmeras montadas nos braços do artista e colocadas para filmar as mãos por trás e seu entorno imediato. Essas imagens são exibidas nas telas esquerda e direita correspondentes às mãos esquerda e direita. Uma terceira câmera estava ligada a um aparelho ortopédico no corpo do artista, que permitia gravar a parte de trás do pescoço e da cabeça.²⁵

Em *Between 1 and 0*, de 1993, o artista registra seu corpo com uma microcâmera de mão e, finalmente, em *Crux*, de 1983-87,

[a]s gravações foram feitas colocando quatro pequenas câmeras com microfones nos pulsos e tornozelos do artista, de modo que suas mãos e pés fiquem centrados na tela. Uma quinta câmera/microfone, apontada para sua cabeça, estava presa a um suporte que colocava a câmera na frente de seu corpo, de modo que a câmera olhasse para trás e capturasse imagens de seu rosto. As câmeras gravam os movimentos e sons do "intérprete."²⁶

Todos os outros referentes mencionados acima (*Kika*, *Identidades Hápticas e Visuais*, *Aposematic Jacket*, *heartcam* e *flying cameras*) olham para fora. No entanto, cada um desses olhares varia em seus ângulos de captação/gravação/transmissão de vídeo, dependendo da localização da câmera no corpo.

²⁵ Disponível em: <https://garyhill.com/> Acesso em: 27 abr. 2024.

²⁶ Disponível em: GaryHill.com



Fig. 57 - Imagens das obras *Crossbow* (2000/1999) e *Crux* (1983-87).
Fonte: website do artista

CAPÍTULO 3 - POÉTICAS DE UMA INTERFACE MULTI-OLHO

3.1 Antecedentes de um artefato artesanal

A partir da minha própria prática, surgiu a necessidade de trabalhar com câmeras não convencionais e de usar metodologias diferentes para gravação de vídeo. Ao querer evitar alterar o meu comportamento e o comportamento das pessoas filmadas durante a interação, procurei manter a fluidez do relacionamento com o outro e preservar a experiência da situação sem que a presença da câmera interferisse, uma vez que a visibilidade das câmeras convencionais limita a atitude das pessoas que sabem que estão sendo observadas. A observação direta sem a mediação da câmera me levou a fazer experiências com câmeras ocultas. Ao gravar com uma câmera oculta, a presença e a mediação da câmera são eliminadas, o que me permite observar e vivenciar a alteridade, bem como gravar e documentar livremente, sem restrições. Além disso, como também sou sensível ao olhar do outro, o fato de portar uma câmera visível tem um efeito paralisante na minha maneira de agir.

Fig. 58 - Início da experimentação com câmera escondida e espíões, 2012.



Fonte: Elaboração própria.

No início da minha prática, no ano de 2012, tentei esconder câmeras convencionais para conseguir alguma portabilidade, mas isso acarretou desvantagens técnicas devido ao peso, ao desconforto e ao custo das câmeras. No entanto, o resultado destas experiências foi uma série de vídeos denominados *Exercícios do olhar, 2012* (Figura 59), em que, juntamente com outro colega da universidade, gravamos um vídeo utilizando duas câmeras, uma exterior operada por ele e outra

escondida no meu corpo operada por mim. Para a realização dessa experiência, tentamos nos articular para gravar ao mesmo tempo, de forma que eu, em diferentes locais de Bogotá, tentava atrair a atenção utilizando uma máscara.

Fig. 59 - Exercícios de olhar, 2012



Fonte: Elaboração própria.

Voltando à parte técnica, nesse momento de exploração das técnicas de registro, havia câmeras menores, mas também mais caras no mercado, como as câmeras GoPro. Procurando alternativas funcionais e econômicas, decidi usar câmeras espiãs, que me ofereciam portabilidade e a possibilidade de experimentar diferentes modelos a um custo menor.

Devido à popularização e à redução do seu preço, os dispositivos de vigilância e espionagem tornaram-se acessíveis para as pessoas comuns. No meu caso, as câmeras espiãs eram mais acessíveis porque eram mais baratas do que as câmeras de vigilância e outros tipos de câmeras. Assim, por serem menores, portáteis e baratas foram escolhidas para serem usadas nesta pesquisa, além de serem pequenas o suficiente para escondê-las com mais facilidade e conforto em outros objetos.

Fig. 60 - Início da experimentação com câmera escondida e espiã, 2012.



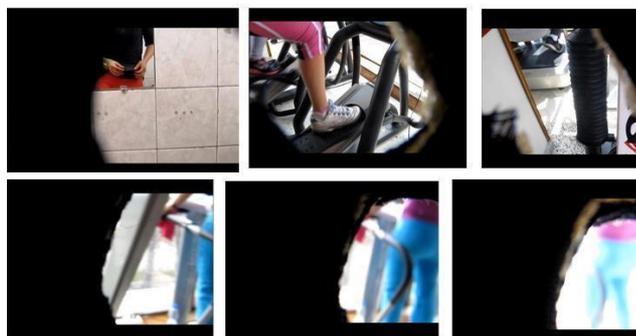
Fonte: Elaboração própria.

Com base no exposto, comecei a usar câmeras ocultas e espãs para estabelecer um método para orientar meu processo de gravação experimental. Esse método começou com a busca do que gravar, fazendo observações diretas sem a câmera antes dos momentos de gravação. Dessa forma, procurei me familiarizar com um lugar específico antes de me concentrar em uma determinada situação e narrativa específicas para, em seguida, poder gravá-las.

Assim, iniciei um processo de exploração, experimentando a manipulação da câmera espã, que não tem visor, usando apenas as mãos. Em seguida, criei um artefato artesanal adaptando uma pochete²⁷ para carregar a câmera no meu corpo e fazer gravações de vídeo a partir dessa perspectiva. Foi dessa forma que surgiram as obras *Vera-d-mirarse* (2013) e *Las flores del deseo* (2018). A primeira obra (Figura 61) é uma série de gravações de vídeo, feitas durante as rotinas de exercícios físicos na academia, local que costumava frequentar. As gravações foram realizadas ao longo de um ano e, posteriormente, exibidas sob a forma de uma instalação de vídeo composta por 10 canais de vídeo projetados em estruturas de diferentes tamanhos que representavam, metaforicamente, os tamanhos das máquinas que eu usava para realizar os exercícios. A segunda obra (Figura 62) era composta por dois vídeos: um chamado vídeo "interior", composto por uma série de gravações feitas no metrô do Cairo e nas carruagens das mulheres, durante as minhas viagens pela cidade; e outro vídeo, chamado "exterior", que se trata da gravação de uma dançarina do ventre local num cabaré, dançando no meio de homens egípcios.

Fig. 61 - Fotos da instalação de vídeo *Vera-d-mirarse* (2013)

²⁷ Como comentarei mais adiante, a decisão de usar uma pochete para carregar a câmera foi tomada devido à necessidade de liberdade de movimentos que essa peça oferece, além de permitir a rotação da câmera em torno do quadril, sendo muito adequada para o local onde foram feitas as primeiras gravações, como a academia no desenvolvimento da obra *Vera-d-mirarse* (2013).



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 62 - Fotos da instalação de vídeo *Las flores del deseo* (2017-8)



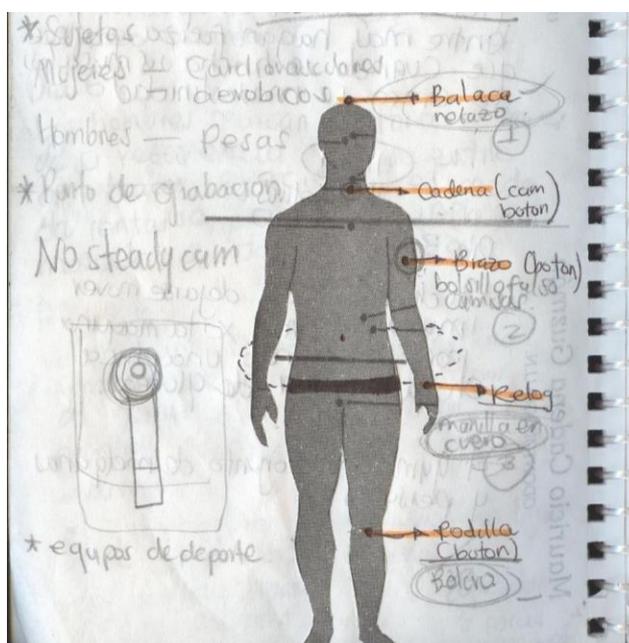
Fonte: Elaboração própria.

Todos os aspectos acima referidos me permitiram fazer gravações de vídeo de forma natural e fluida, sem alterar a interação com as pessoas presentes nos locais de gravação ou as situações. Isso me deu liberdade de movimento e acesso para gravar em qualquer lugar sem restrições.

Com relação ao processo de criação do artefato artesanal na primeira fase desta experimentação, o objetivo era encontrar o modelo de câmera ideal para trabalhar, uma vez que a manipulação manual durante as gravações desviava a atenção da interação com o ambiente a ser gravado para a câmera. Diante desta necessidade, surgiu a ideia de "vestir" as câmeras, ou seja, usá-las no corpo em vez de as manipular com as mãos.

Inicialmente, foi levantada a questão de onde colocar a câmera para gravar, ou seja, em que parte do corpo colocar a câmera. Levando em consideração esse questionamento, várias localizações possíveis foram consideradas, como se pode ver na imagem abaixo.

Fig. 63 - Rascunhos e ideias para o artefato artesanal.



Fonte: Elaboração própria.

Decidi então utilizar o ponto do quadril por duas razões: em primeiro lugar, o objeto mais eficaz e camuflável que podia ser adaptado para guardar a câmara em seu interior era uma pochete; e, em segundo lugar, o quadril foi considerado o ponto do corpo que proporcionava mais estabilidade para a gravação. Isto gerou um processo de bricolagem para a adaptação da pochete, que se tornou a antecessora do proto artefato *multi-olho*.

Dessa forma, o canguru foi eficaz para as gravações em vídeo que duraram um ano e que constituíram a obra *Vera-d-mirarse* (2013). No entanto, também limitaram a prática a uma única câmara que registrava o exterior e o movimento do corpo do artista a partir de um único ângulo.

3.2 Processos de Criação dos Protótipos para o Artefato Multi-olho

Motivada pela experiência prévia com dispositivos como as câmeras espiãs e as câmeras ocultas, e também motivada pela busca em expandir a experimentação com o artefato artesanal, surgiu a inquietação de desenvolver um artefato videográfico vestível que incorporasse mais de uma câmera. Além das investigações poéticas em torno do olhar, das tensões presentes no espaço e da relação entre o corpo, a câmera e os registros videográficos impulsionaram a experimentação livre em busca das características ideais para este dispositivo.

Dessa forma, busquei desenvolver um dispositivo de captação videográfica múltipla e simultânea que ampliasse as possibilidades de visão do corpo, expandindo-as para vários pontos do corpo da artista. Para isso, era necessário projetar e criar um artefato vestível, portátil e oculto, que funcionasse como um "casulo de olhos" para a artista e fosse econômico em sua implementação.

Esse artefato, chamado de *multi-olho*, exigiu *design* desenvolvimento eletrônico e computacional e, portanto, tecnológico²⁸. Esse processo é definido por Marco (2012) como um processo criativo na arte digital²⁹:

O processo de criação na arte digital/computacional torna-se um processo de pesquisa em arte e tecnologia quando permite a criação de novos discursos estéticos, novas experiências artísticas, novas aplicações e significados da tecnologia (Marco, 2012, p. 149).

A tecnologia não apenas gera novas formas de criação, mas também dá origem a novas poéticas.

²⁸ Embora a ideia inicial parecesse simples, seu desenvolvimento técnico tornou-se complexo, como discutirei a seguir, considerando especificamente as características de cada protótipo. Deve-se observar que trabalhar com tecnologia requer certo grau de especialização. No contexto latino-americano, colombiano-brasileiro, onde minha proposta está localizada, as instituições educacionais ainda não têm uma rede de comunicação entre as faculdades de ciências puras e de artes. É raro encontrar disciplinas práticas que combinem a reflexão teórica sobre a criação artística com a tecnologia e o aprendizado de ferramentas específicas. Essa falta de treinamento pode dificultar que um artista formado no campo tradicional das artes concretize sua proposta em um nível técnico. A ausência de uma compreensão clara das necessidades técnicas do projeto e de suas projeções pode prolongar o processo de criação ou, até mesmo, transformá-lo em um ciclo de contratempos. Embora esses contratempos possam ser ricos em reflexões ao nível artístico, eles também podem impedir a realização do trabalho.

²⁹ Para abordar esses processos de criação, o processo de criação em arte digital proposto pela metodologia de (Marcos, 2012) com base na metodologia *a/r/tography* proposta por (Irwin, 2004) foi muito útil e, ao mesmo tempo, foi levado em consideração para os processos realizados.

Conforme mencionado anteriormente, inicialmente foram estabelecidas as características fundamentais que o artefato *multi-olho* deveria atender. Em termos de suas funcionalidades, foi determinado que ele deveria atender aos seguintes pontos:

- Ligar e desligar as câmeras com o menor número possível de botões, um ou dois de fácil alcance, permitindo um gesto discreto e fácil de operar.
- Ser um dispositivo leve para vestir/transportar com o menor número possível de dispositivos embutidos na roupa³⁰.
- Ser capaz de gravar em SD e transmitir *streaming* de vídeo.
- Ter boa qualidade de imagem e som.

Deve-se observar que o artefato *multi-olho* é apenas uma parte do processo de criação. A obra em si é composta pelo artefato, pelo corpo do artista e pelo uso desses dois elementos na prática performativa que ocorre para a captura do vídeo. Portanto, o artefato *multi-olho* é um elemento importante, mas não o único, na construção da obra. O artista, como usuário do dispositivo, receberá a “à experiência sensível que o artefato proporcionará ao utilizador, seja esta de índole perceptiva” (Marco, 2012, p. 148).

Apresento aqui uma visão geral dos experimentos relacionados à criação do artefato *multi-olho*.

- Protótipo 1. Adaptação de minicâmeras de diferentes tecnologias para consolidar um sistema de gravação de vídeo automatizado.
- Protótipo 2. Construção de um dispositivo de captação de vídeo a partir do zero.
- Protótipo 3. Retomar o trabalho com as minicâmeras, procurando experimentar outros modelos, mas sem tentar adaptá-las ou conectá-las entre si, usando-as independentemente na mesma peça de roupa.

As três variações incluem a concepção de tecnologia vestível, buscando integrar as minicâmeras ocultas em 5 pontos no corpo do artista projetados a partir de estudos que serão apresentados a seguir.

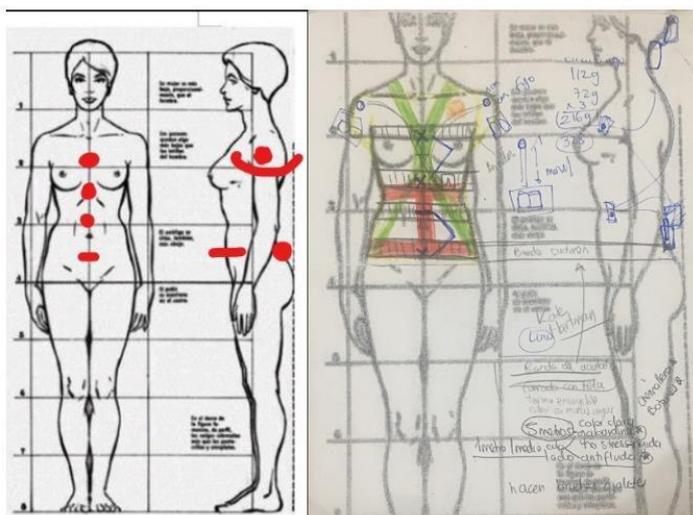
³⁰ Neste ponto, é fundamental considerar o conceito de computação vestível ou "wearable", que implica a integração de dispositivos tecnológicos em peças de vestuário. Embora neste projeto a funcionalidade do design tenha sido priorizada, buscando que as câmeras ocultas e o circuito integrado na jaqueta não afetassem seu conforto, usabilidade e efetividade de captura de vídeo, vale ressaltar que, segundo Berzowska (2005), os materiais utilizados na computação vestível ainda requerem melhorias em termos de portabilidade, resistência e segurança, para permitir que os usuários os usem sem limitações de movimento ou clima.

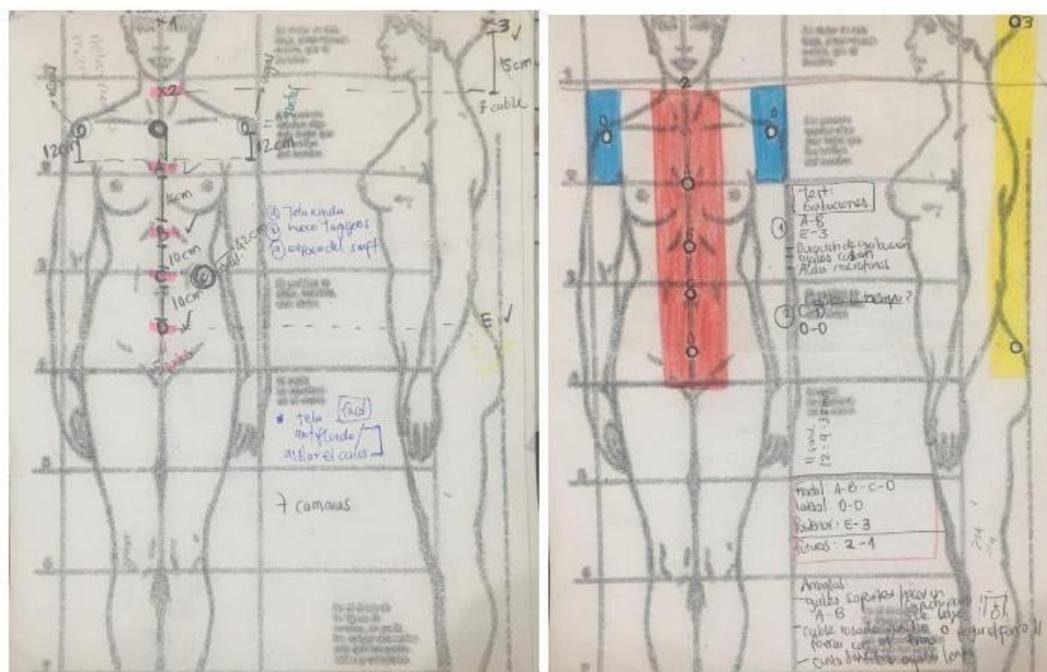
3.2.1 Esboços para a localização das lentes oculares da câmera

Durante o processo, foram identificados 9 pontos estratégicos, considerando tanto os eixos do corpo que oferecem maior estabilidade quanto os chakras em um nível conceitual. Embora todos esses pontos tenham sido projetados na roupa, optou-se por usar apenas 5 em cada gravação. Esses pontos podem variar nos eixos frontal e traseiro, dependendo da transformação da peça vestível, permitindo seu deslocamento no mesmo eixo.

Foi definido um local para a inserção de cada câmera em diferentes partes do corpo, como mostra a Figura 54. No entanto, a ideia era ter pelo menos 4 câmeras funcionando simultaneamente, gravando em um ponto frontal, dois laterais e um traseiro, cobrindo um ângulo de visão de 360 graus. Alguns testes foram realizados trocando os pontos de localização usando uma única câmera costurada em uma camisa.

Fig. 64 - Esboços de localização dos olhos para desenvolvimento do circuito eletrônico e desenho têxtil.





Fonte: Elaboração própria.

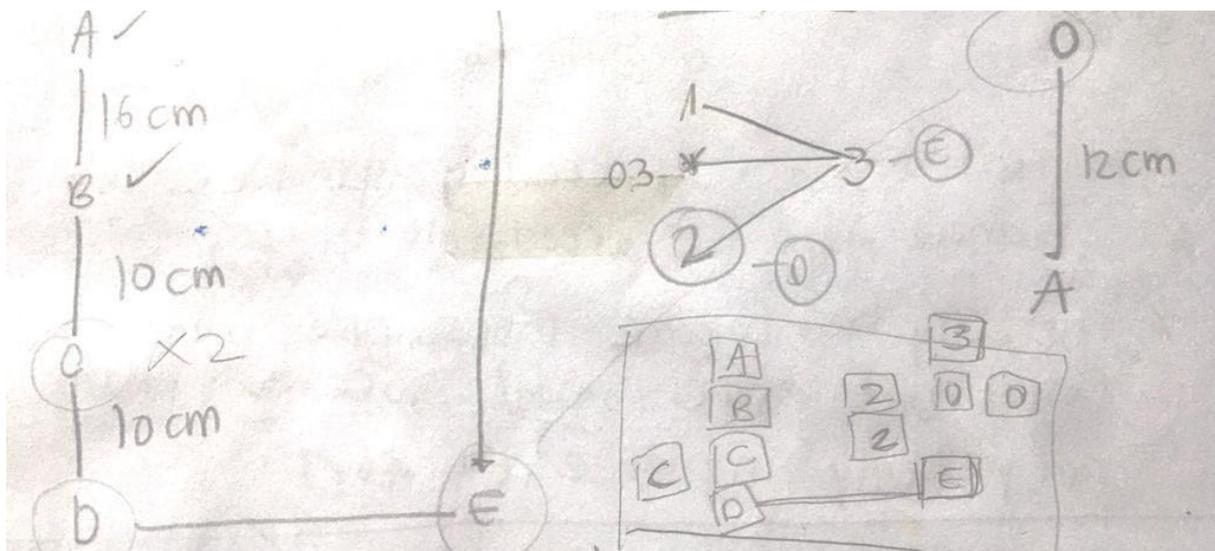
3.2.2 Fabricação da estrutura vestível

Um esboço foi elaborado e confeccionado com a adição de bolsos e furos para posicionar com precisão cada lente e segurar as câmeras. Além disso, foram selecionados tecidos específicos, usando linho preto (mais rígido) na parte externa e dois tipos de tecidos elásticos e anti-fluidos na parte interna para a confecção de uma vestimenta conforme as medidas do corpo da artista.

Esta peça foi confeccionada considerando o primeiro protótipo do artefato e as adaptações necessárias ao usar dois ou mais modelos de câmeras diferentes (os compartimentos têxteis internos da peça são ajustados à medida que os modelos de câmeras são descartados).

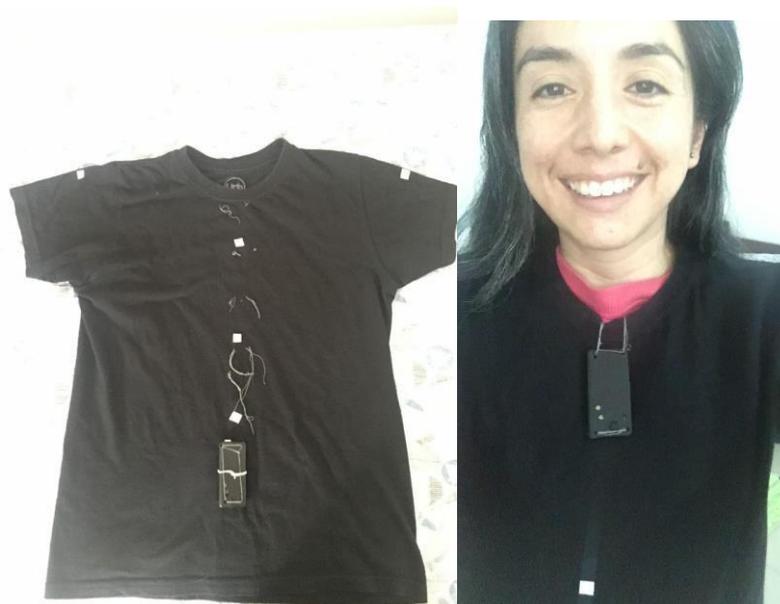
Como os protótipos 1 e 2 não foram totalmente eficazes, o traje foi ajustado para acomodar o protótipo 3, no qual todas as câmeras são de modelos e tecnologias diferentes e ativadas e desativadas manualmente.

Fig. 65 - Medidas da escala corporal a serem transferidas para a vestimenta especificamente para a localização dos olhos eletrônicos.



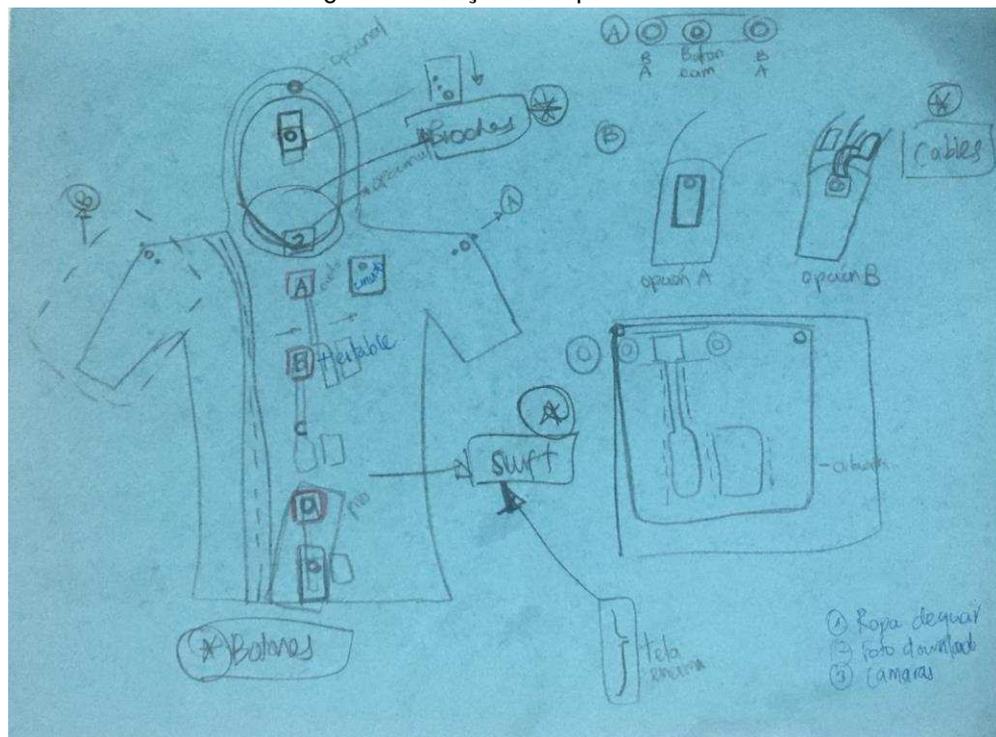
Fonte: elaboração própria.

Figs. 66 - Teste de localização dos olhos.



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 67 - Esboço da roupa.



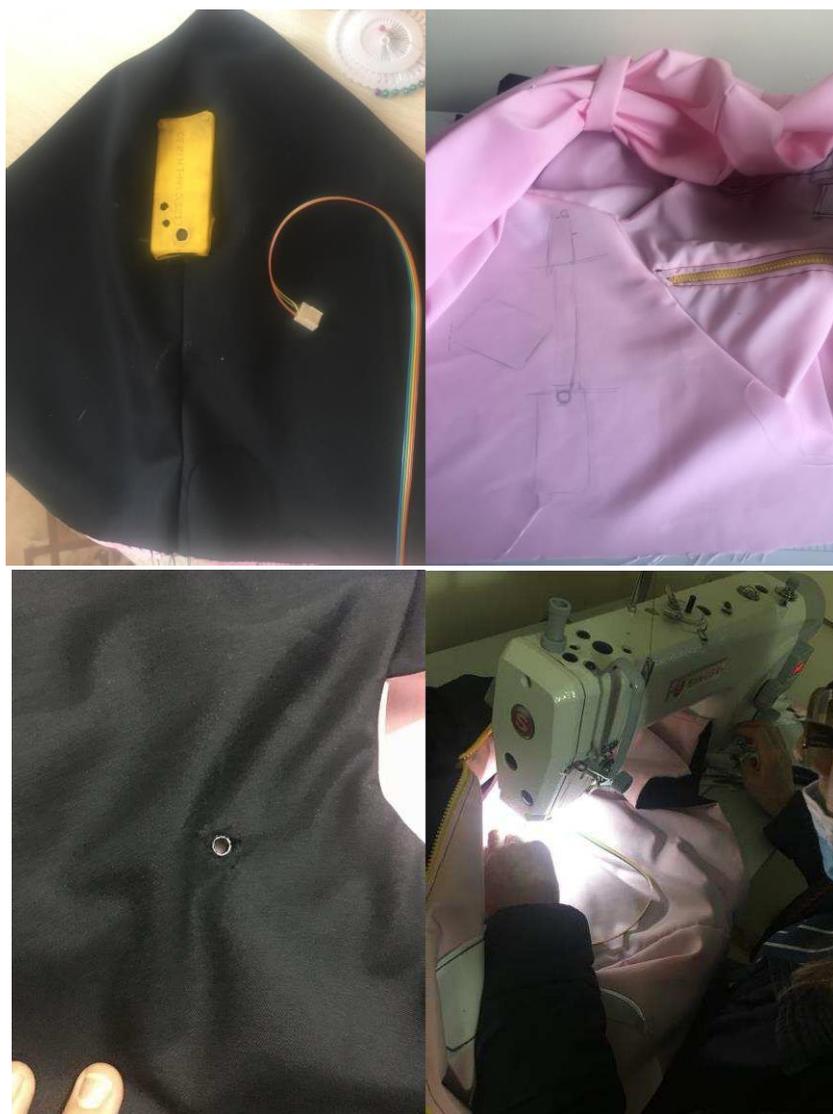
Fonte: Elaboração própria

Figs. 68 -Tirando medidas.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 69 - Confeção.



Fonte: Elaboração própria

3.2.3 Protótipo 1

Em outubro de 2021, no auge da pós-pandemia, iniciamos o desenvolvimento do primeiro protótipo. Durante o segundo semestre do mestrado as aulas ainda eram remotas, o que significava trabalhar, em princípio, presencialmente com o engenheiro Javier Vergara, localizado em Bogotá, Colômbia. Ele colaborou no desenvolvimento do *software* e do *hardware* do protótipo.

Optamos por usar câmeras espiãs devido ao seu baixo custo, o que possibilitou a experimentação sem grande impacto econômico. Além disso, já tínhamos experiência anterior em seu uso. Embora não oferecessem a melhor qualidade de imagem, elas se adequaram às características processuais e conceituais do projeto. A ideia inicial exigia mais de duas câmeras, por isso procuramos modelos com melhor resolução e qualidade de imagem. Compramos cinco câmeras do mesmo modelo (tipo chaveiro Car 808³¹), mas na versão atual de 2021. Quando acrescentamos as cinco câmeras adicionais para completar o circuito, o sistema falhou. Os avanços na tecnologia tornaram a última versão³² obsoleta.

Tentamos criar um dispositivo híbrido com outros modelos de câmera. Exploramos o modelo SQ11mini DV³³, que tinha operação manual semelhante à do modelo anterior de chaveiro Car 808, mas sem sucesso. Experimentamos o V380S ou A9³⁴, que se conectava a uma rede Wi-Fi e permitia a transmissão em tempo real por meio de um aplicativo móvel. No entanto, o aplicativo era de origem chinesa e não permitia a extração de vídeo ou a gravação manual no pen drive. Além disso, seriam necessários vários dispositivos móveis para gravar/transmitir o vídeo de cada câmera.

Consideramos a possibilidade de usar câmeras móveis, mas esse era um caminho instável e sem muita referência. Cada novo modelo de câmera ou dispositivo significava investir tempo para entender sua operação e manipulação eletrônica para integrá-lo ao circuito e unificar o sistema, automatizando a gravação/transmissão de vídeo. Além disso, as câmeras espiãs, devido ao seu tamanho, são suscetíveis a danos durante a intervenção³⁵. Essa fase foi muito demorada, pois cada teste poderia afetar ou interromper o funcionamento de um componente.

Após várias tentativas sem sucesso, optamos pelo modelo Mini câmera Wi-Fi AHD³⁶, operado manualmente. O dispositivo seria composto por 2 câmeras de

³¹ A câmera tipo chaveiro Car 808 é um modelo de câmera espiã que simula um chaveiro de carro operado manualmente.

³² Muitas vezes presumimos que a tecnologia está sempre "evoluindo" e que toda mudança tecnológica implica em progresso. No entanto, no caso das câmeras espiãs, a mudança de modelos apresentou uma deterioração nas possibilidades de brincar com o programa. As mudanças nas características de um produto ocorrem em relação aos seus usuários, mas estes, por sua vez, foram moldados pelos programas pré-existentes em cada modelo (Flusser, 1985).

³³ A câmera SQ11mini DV é um modelo de mini câmera esportiva operado manualmente.

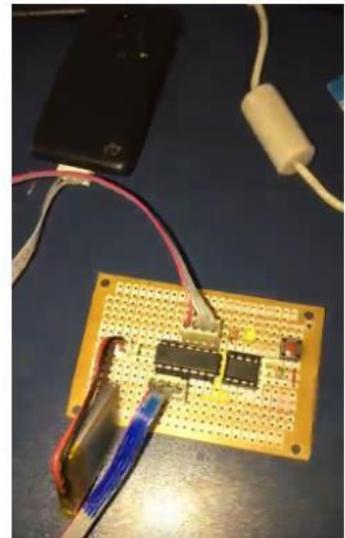
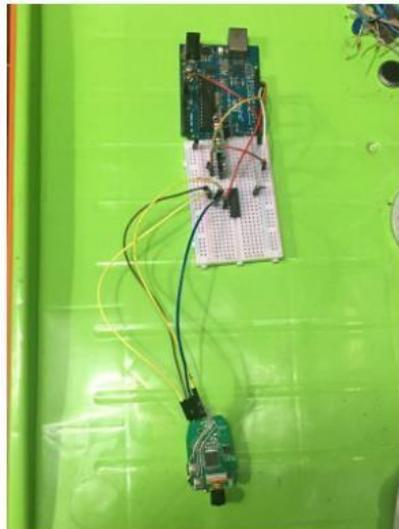
³⁴ A câmera V380S ou A9 é um modelo de mini câmera espiã Wi-Fi que funciona por meio de um aplicativo móvel.

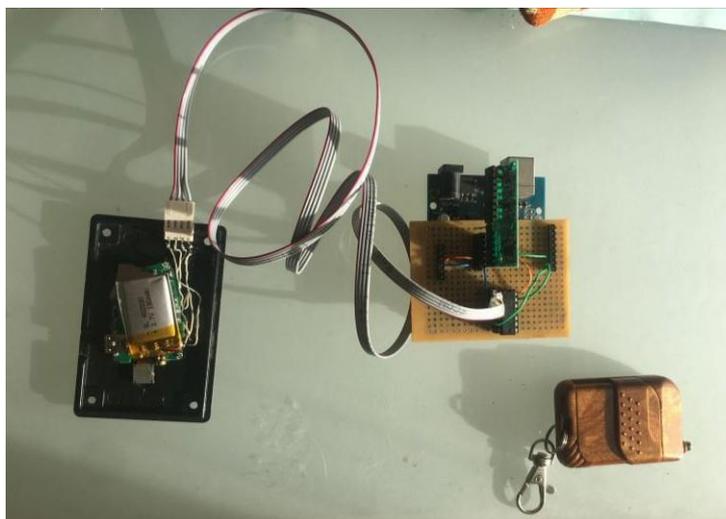
³⁵ As minicâmeras são como um corpo com órgãos expostos, frágil, quando seu invólucro é removido.

³⁶ A câmera Mini câmera Wi-Fi AHD é um modelo de mini câmera espiã ou de vigilância com conectividade Wi-Fi que pode ser controlado manual ou remotamente por meio de um aplicativo móvel.

chaveiro antigas conectadas a um dispositivo e 2 câmeras wifi independentes, todas embutidas na jaqueta. No entanto, isso criou vários atrasos na gravação e apresentou desafios logísticos ao vestir e despir a roupa. Apesar disso, essa foi considerada a solução mais viável.

Figs. 70 - Modelo chaveiro e primeiros circuitos.





Fonte: Elaboração própria.

Fig. 71 - Modelo SQ11 MINI DV

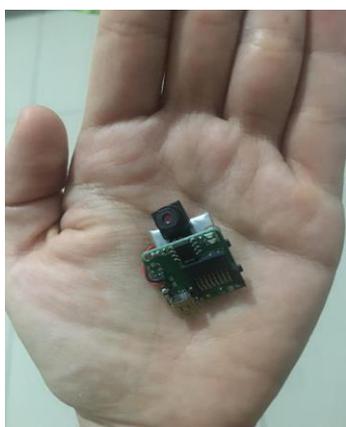


Fig. 72 - Modelo V380S



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 73 - Modelo MINI CÂMERA WIFI AHD.



Fonte: Elaboração própria.

Fig.74 - Parte do código Arduino do protótipo 1 para conexão de duas câmeras espãs tipo botão.

```

/*
  Button

  Turns on and off a light emitting diode(LED) connected to digital pin 13,
  when pressing a pushbutton attached to pin 2.

  The circuit:
  - LED attached from pin 13 to ground through 220 ohm resistor
  - pushbutton attached to pin 2 from +5V
  - 10K resistor attached to pin 2 from ground

  - Note: on most Arduinos there is already an LED on the board
  attached to pin 13.

  created 2005
  by DojoDave <http://www.0j0.org>
  modified 30 Aug 2011
  by Tom Igoe

  This example code is in the public domain.

  https://www.arduino.cc/en/Tutorial/BuiltInExamples/Button
*/

// constants won't change. They're used here to set pin numbers:
const int boton = 2; // pulso de inicio de grabación, pin7 attiny 45
const int onoff = 0; // pin de encendido de las camaras , pin5 attiny 45
const int play = 1; // pin de grabacion de video , pin 6 attiny 45
int bandera = 0;
int indicador=3;
int indicadorboton=0;

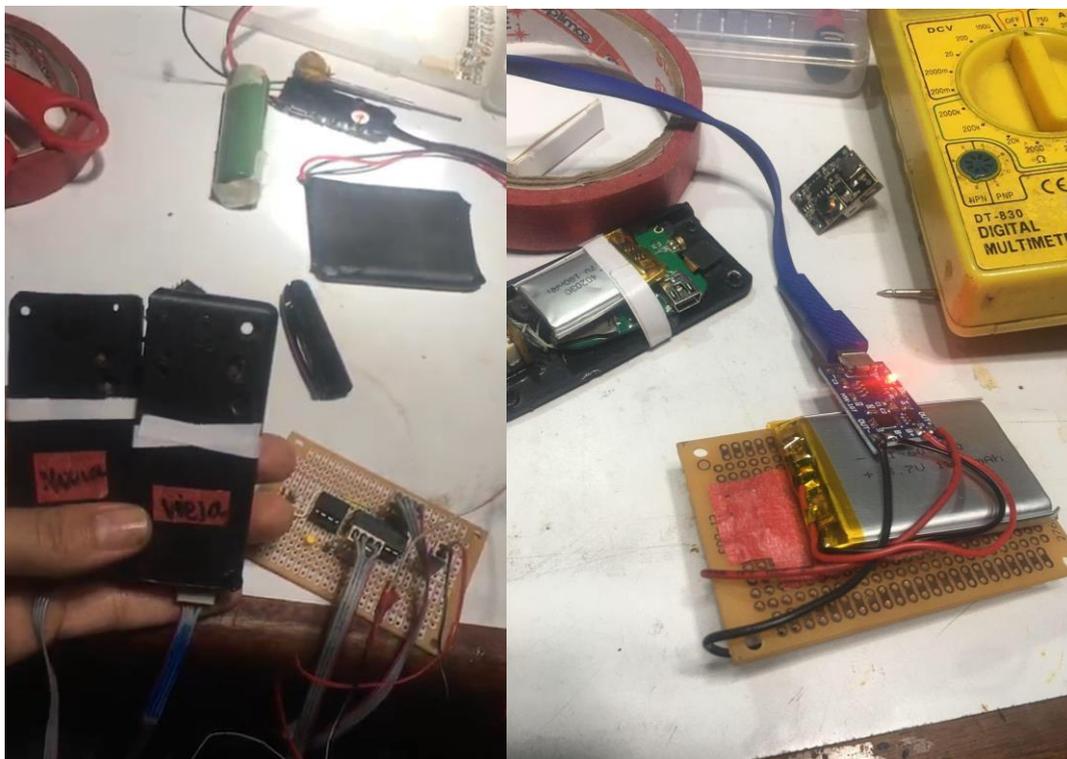
// variables will change:
int botonState = 0; // variable for reading the pushbutton status

void setup() {
  // initialize the LED pin as an output:
  pinMode(onoff, OUTPUT);
  pinMode(play, OUTPUT);
  // initialize the pushbutton pin as an input:
  pinMode(boton, INPUT);
  pinMode(indicador,OUTPUT);
}

```

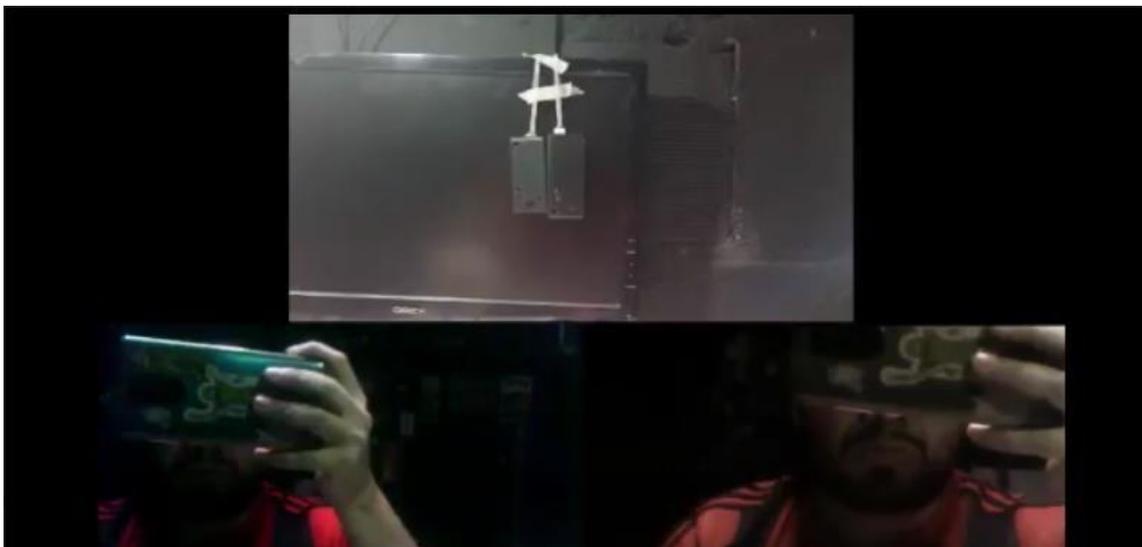
Fonte: Elaboração própria.

Figs. 75 - Dispositivo acabado com duas câmeras.



Fonte: Elaboração própria.

Figs. 76 - Visualização da gravação simultânea de vídeo das duas câmeras conectadas.



Fonte: Elaboração própria.

Durante todo o desenvolvimento tecnológico desse protótipo, realizamos testes de gravação para determinar os ângulos e a duração da gravação de cada câmera e os circuitos de conexão entre as câmeras. Detectamos uma defasagem entre imagem e som em uma das duas câmeras antigas.

Ao tentar gravar com um único botão as duas câmeras de chaveiro e as outras 3 Mini câmeras wifi AHD individualmente, ocorreram vários erros. O dispositivo que se conectava às duas câmeras de chaveiro não funcionava corretamente e apenas duas das três câmeras wifi funcionavam, com diferentes durações de gravação.

Isso levou à realização de alguns testes alternativos usando apenas as duas câmeras de chaveiro Car 808. O primeiro teste ocorreu durante a aula de Movimento, Ação e Gesto do programa de pós-graduação em Artes Cênicas da Unicamp, no qual as câmeras foram levadas na roupa. Já no segundo teste, as câmeras foram posicionadas nas palmas das mãos das dançarinas na residência de videodança durante *3º Festival Internacional de Videodança Sans Souci*, servindo como um exercício experimental para explorar novas possibilidades de captura de imagens. Sobre estas duas experiências, nas quais testamos as câmeras e o artefato em relação ao corpo e seu movimento para captura de vídeo, falaremos em detalhes no item 3.3 *Observação de um corpo-câmera*.

Fig. 77 - Câmeras nas mãos das dançarinas.

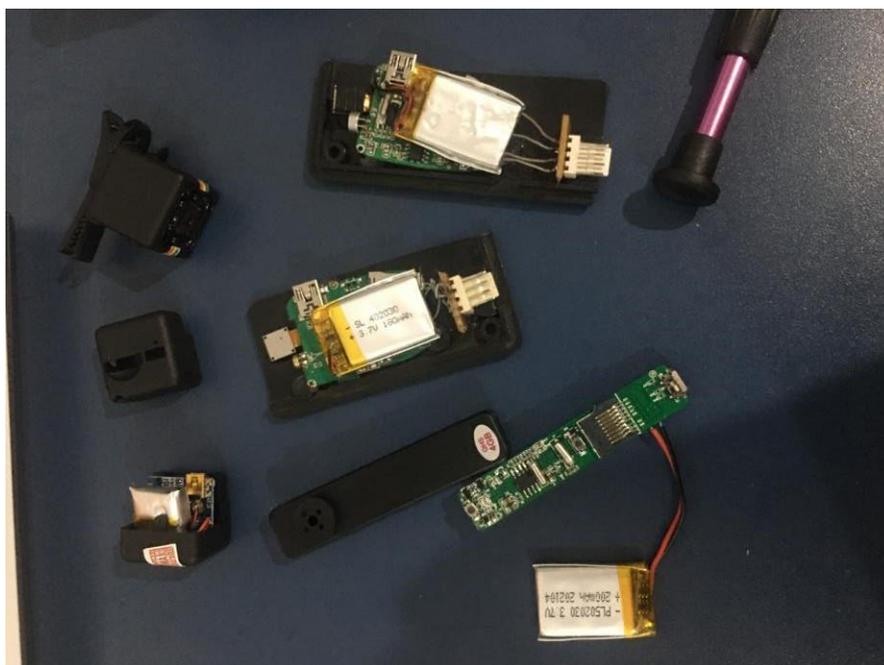


Fonte: Elaboração própria.

Depois de fazer experiências com quatro modelos diferentes de câmeras e comprar um total de 15 câmeras, decidimos mudar de rumo. Abandonamos a ideia de modificar as câmeras espiãs e nos concentramos em desenvolver um protótipo do zero usando microcontroladores ESP32CAM³⁷. A necessidade de criar um dispositivo para uma forma experimental e personalizada de gravação, que não é encontrada nas tecnologias disponíveis, nos levou a modificar as câmeras espiãs em primeiro lugar. No entanto, após a criação do primeiro protótipo, incluindo suas falhas e erros, chegamos à conclusão, junto com meus colegas engenheiros da área técnica, de que seria mais fácil criar um dispositivo do zero do que modificar um já existente.

Fig. 78 - Alguns modelos diferentes de câmeras testadas durante o processo.

³⁷ O ESP32CAM é um módulo de desenvolvimento que integra um microcontrolador ESP32 e uma câmera OV2640 em um único dispositivo.



Fonte: Elaboração própria.

3.2.4 Protótipo 2

Em colaboração com o aluno de graduação Julio Nunes, do Instituto de Computação da Unicamp, foi desenvolvido o componente eletrônico e computacional do protótipo nº 2. A primeira fase concentrou-se no uso de uma ESP32CAM programada como uma câmera IP para captura de imagens. Foram adicionadas antenas para melhorar a recepção de WiFi e a resolução da imagem, e até mesmo um programa de reconhecimento facial com desfocagem automática dos rostos capturados foi implementado. Esse recurso foi desenvolvido como uma crítica à ideia de vigilância por vídeo e seu impacto sobre a privacidade, reutilizando a tecnologia de vigilância visual a partir de uma perspectiva poética. A autorregulação do olhar, que se desliga automaticamente nos rostos, é paradoxal à função principal para a qual as câmeras de espionagem/vigilância foram projetadas. Além disso, o efeito de desfoque acrescenta uma camada expressiva adicional a essas imagens.

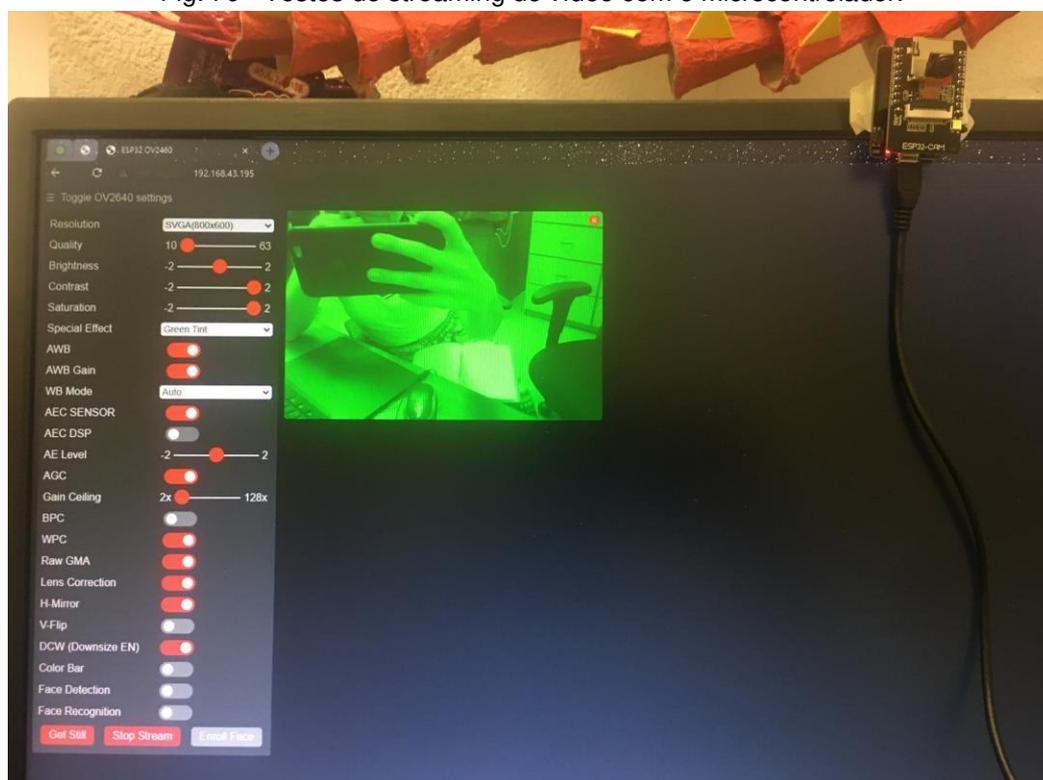
No entanto, a fase de transmissão de imagens apresentou desafios em termos de envio de imagens, armazenamento de dados e velocidade de transmissão. A possibilidade de usar um Raspberry Pi³⁸ para resolver esses problemas foi explorada,

³⁸ O Raspberry Pi é uma série de computadores de placa única.

mas seu *hardware* suporta apenas uma câmera. Foram consideradas opções para adaptar quatro câmeras, como a compra de um módulo adaptador e câmeras para Raspberry Pi, mas essa alternativa era cara e as câmeras só funcionariam sequencial e simultaneamente, conforme proposto.

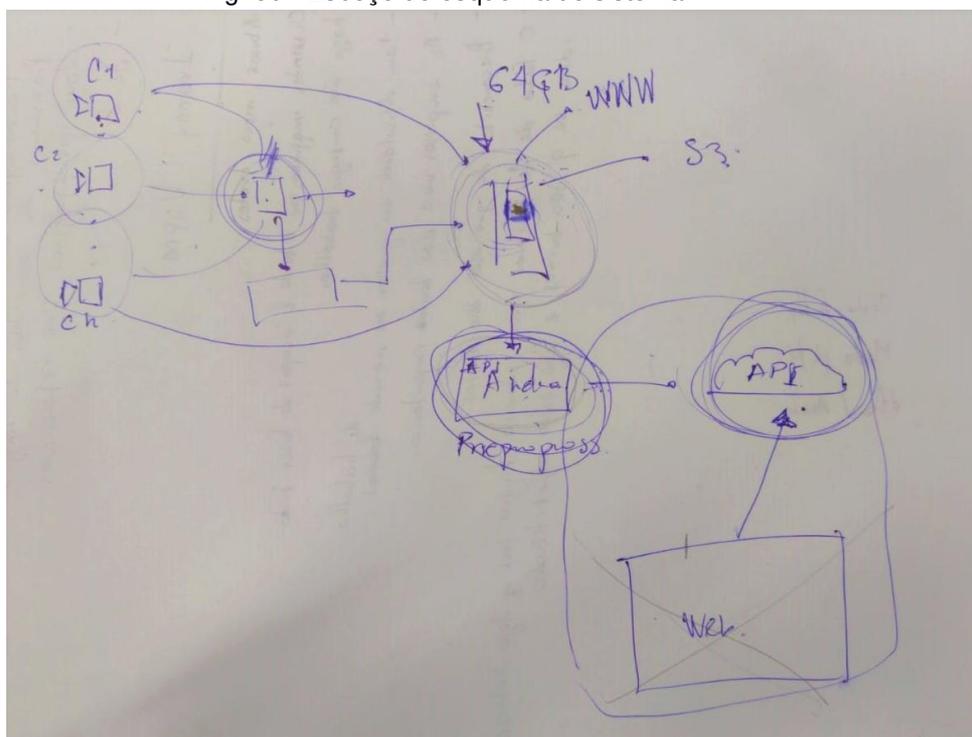
A última fase do projeto concentrou-se na modificação do *software* e do *hardware* do Raspberry Pi para receber quatro câmeras por meio das entradas USB. A meta era resolver a limitação de uma única interface de câmera (CSI) no Raspberry Pi4, o que significava resolver o problema de largura de banda do USB ao conectar várias câmeras. Foi necessário desenvolver um *software* personalizado para gerenciar o fluxo de dados e a transmissão simultânea.

Fig. 79 - Testes de streaming de vídeo com o microcontrolador.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 80 - Esboço do esquema do sistema.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 81 - Parte do código do protótipo 2.

Poeticas-de-um-corpo-cameras / deploy.prototxt

JN513 create: Realizando upload do projeto

Code Blame 1789 lines (1785 loc) · 27.4 KB Code 55% faster with GitHub Copilot

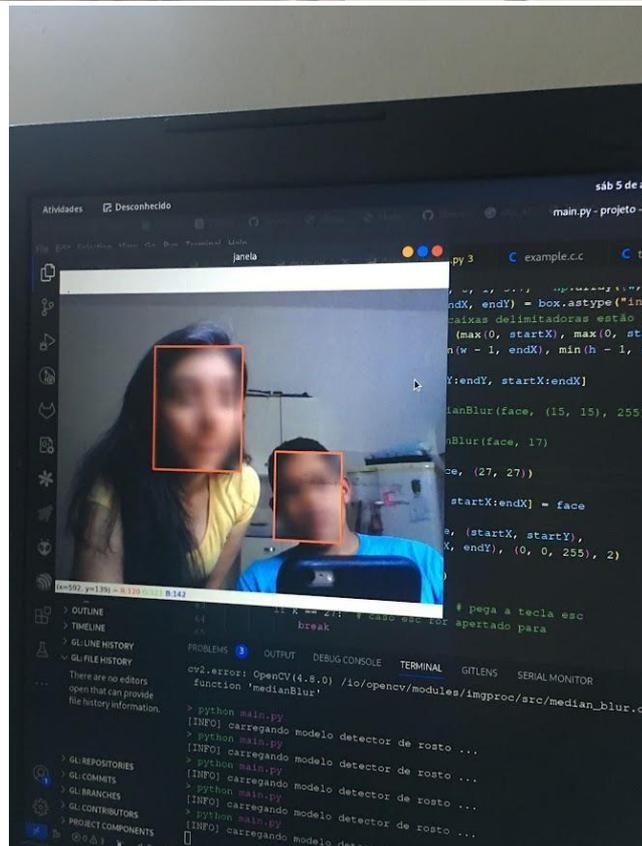
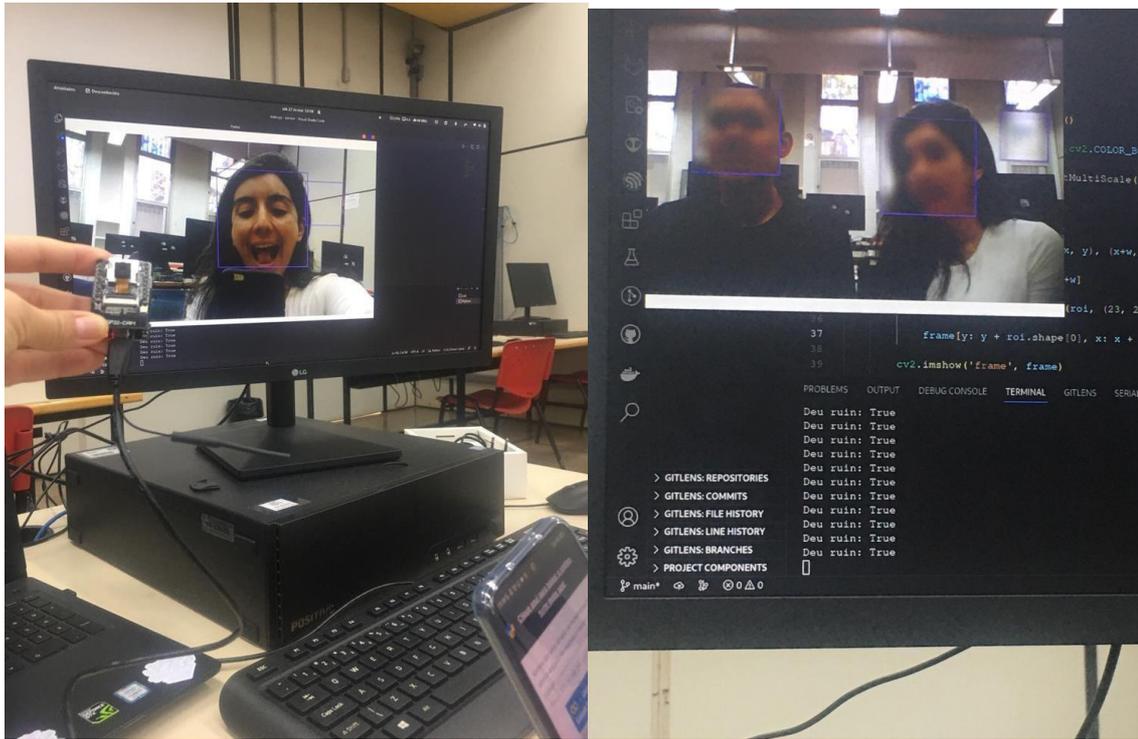
```

1  input: "data"
2  input_shape {
3    dim: 1
4    dim: 3
5    dim: 300
6    dim: 300
7  }
8
9  layer {
10   name: "data_bn"
11   type: "BatchNorm"
12   bottom: "data"
13   top: "data_bn"
14   param {
15     lr_mult: 0.0
16   }
17   param {
18     lr_mult: 0.0
19   }
20   param {

```

Fonte: Elaboração própria.

Fig. 82 - Programação de IP de câmera, teste de antena, programação de reconhecimento facial e aplicação de efeito de desfoque.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 83 -Visualização da captura simultânea de vídeo de seis câmeras.



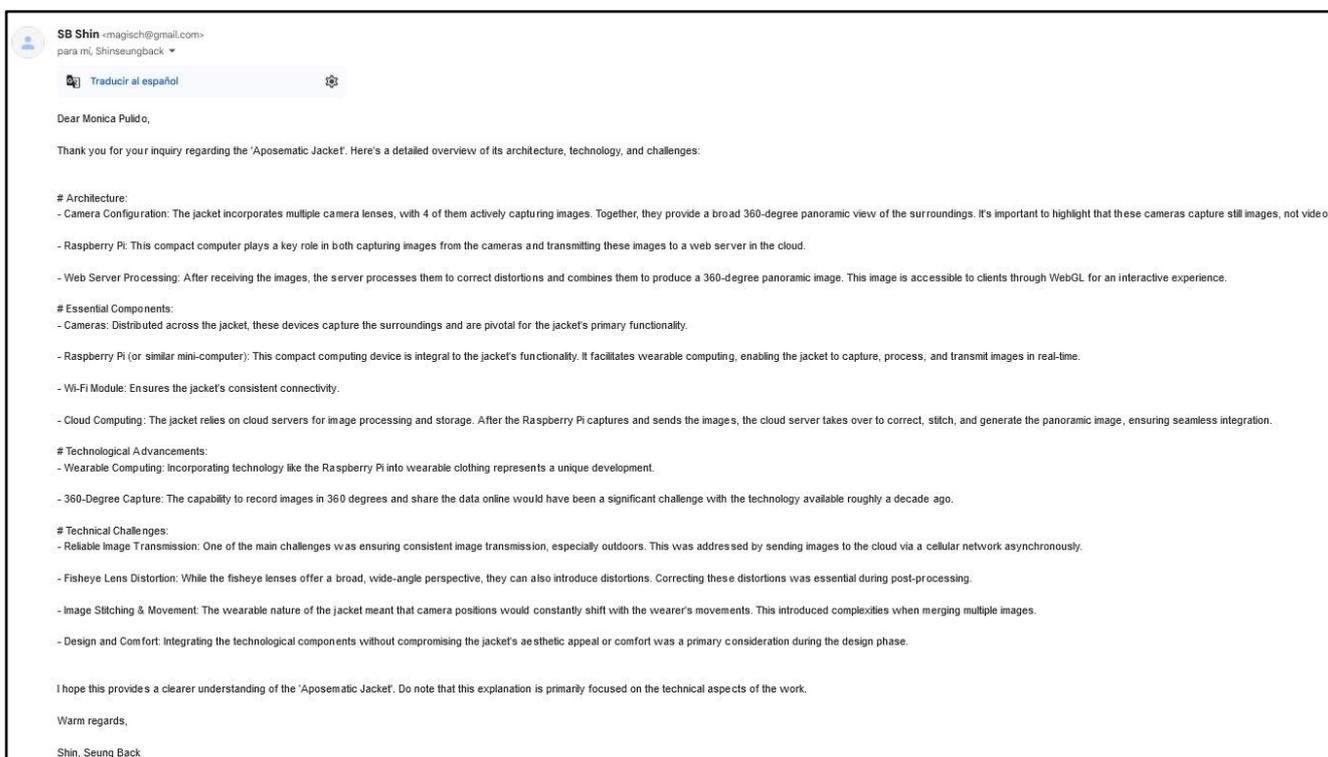
Fonte: Elaboração própria

Infelizmente, a ausência de colaboradores especializados em desenvolvimento e tecnologia da informação (TI) com a experiência necessária em programação em tempo hábil levou ao cancelamento do desenvolvimento desse protótipo. Esse projeto explorou várias alternativas para a criação de um dispositivo *multi-olho* com quatro câmeras. Foram abordados desafios técnicos relacionados à captura de imagens, reconhecimento facial, transmissão de dados e adaptação de *hardware*. Embora o projeto não tenha sido concluído, a experiência adquirida e as lições aprendidas são valiosas para a realização futura desse protótipo.

É evidente que, ao trabalhar com tecnologias, a implementação de dispositivos ou artefatos projetados do zero apresenta vários desafios. Nesta segunda fase da criação do protótipo nº 2, procurei me comunicar com uma das referências artísticas nesse campo: o artista coreano Shinseungback Kimyonghun. Ele respondeu às minhas perguntas sobre o processo de desenvolvimento tecnológico de sua peça

Aposematic Jacket (2014), criada em colaboração com o engenheiro Shin Seung Back.

Fig. 84 - E-mail de resposta do artista Shinseungback Kimyonghun.



Fonte: Elaboração própria

3.2.5 Protótipo 3

Esse último protótipo baseia-se no uso independente de três modelos diferentes de minicâmeras, incluindo uma câmera de ação, sem nenhum desenvolvimento tecnológico adicional. Em contraste com os protótipos anteriores, essa abordagem concentrou-se em uma intervenção têxtil, modificando a jaqueta feita anteriormente para se ajustar aos novos tamanhos e formatos das câmeras.

Fig. 85 -Três modelos diferentes de minicâmeras.



Fonte: Elaboração própria.

3.3 Observação do Corpo-câmeras

“É necessário que o pensamento científico... se situe novamente em um 'há' prévio, no local, no solo do mundo sensível e do mundo trabalhado, ...; não esse corpo possível do qual facilmente se pode afirmar que é uma máquina de informação, mas este corpo atual que chamo de meu, o sentinela que assiste silenciosamente às minhas palavras e aos meus atos. É necessário que, com meu corpo, despertem os corpos associados, os 'outros', que não são meus congêneres como diz a zoologia, mas que me espreitam e aos quais espreito...”

(Merleau-Ponty, 1986, p. 11).

3.3.1 Experimentações com o artefato multi-olho

Durante a implementação do primeiro protótipo do artefato *multi-olho*, foram realizadas quatro experiências³⁹ que funcionaram como uma jornada de experimentação, para reconhecer e vivenciar esse corpo-câmera, ou seja, para entender sua sensibilidade e visualidade.

Como o *corpo-câmera* é composto pelo artefato *multi-olho* + o corpo do artista + a experiência de captura do vídeo no ambiente, e com o intuito de pensar em como

³⁹ Todas as gravações de vídeo podem ser consultadas nesta lista de reprodução <https://www.youtube.com/playlist?list=PLqgziGrpA91QMxEv2yBDq2-xsT01j6uDO>

ter mais consciência do movimento do corpo⁴⁰ ao visualizar o artefato *multi-olho*, foi necessário primeiro entender a importância da corporeidade para além de simplesmente “vestir câmeras”.

Assim, como forma de vivenciar o processo de criação de imagem em movimento por meio do movimento corporal, participei de atividades interdisciplinares, como a aula “Movimento, Ação e Gesto” do programa de pós-graduação em Artes Cênicas da Unicamp, realizada de 12 a 24 de setembro de 2022, e a residência de “Videodança e poética da dança para a tela” oferecida durante o 3º Festival Internacional de Videodança Sans Souci no espaço aberto de dança, de 21 a 24 de novembro de 2022.

Além disso, paralelamente, realizei uma série de testes com alguns modelos de microcâmeras durante passeios e caminhadas pelas ruas de Barão Geraldo e São Paulo. Dessa forma, cada experiência será narrada a seguir acompanhada dos registros realizados.

Gesto Cênico

Um dos primeiros experimentos foi realizado durante minha participação na aula intensiva de *Movimento, Ação e Gesto* ministrada pela professora Raquel Scotti Hirson. Nessa oficina, realizada nos espaços do LUME, um núcleo de pesquisa teatrais da Unicamp, tive a oportunidade de explorar a capacidade expressiva do movimento e dos gestos corporais. Nesse sentido, durante as aulas, trabalhamos a consciência corporal por meio das seguintes rotinas e reflexões de ação corporal: 1) Primeiro, a preparação do corpo para o movimento, a conexão do corpo consigo mesmo por meio da respiração e, depois, com o espaço e as outras pessoas que o habitam. 2) Em seguida, cada um de nós, a partir de nossa busca criativa – que, no meu caso, implicou pensar sobre minha presença no espaço –, nos perguntamos “que olhar vou projetar enquanto carrego as câmeras no corpo?”.

Duas reflexões importantes relacionadas à minha prática e à poética de um corpo-câmera emergiram como resultado da análise de meu movimento corporal: a

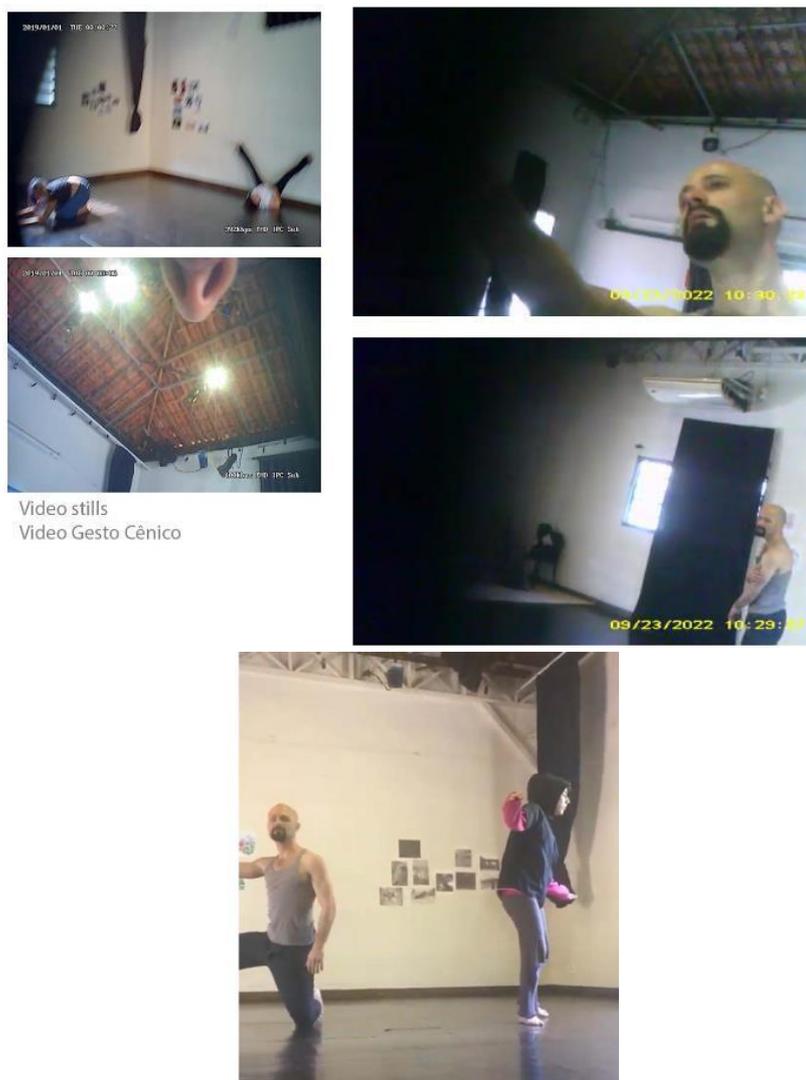
⁴⁰ Na proposta do artefato *multi-olho*, a visão é deslocalizada por todo o corpo, fazendo uso das lentes das câmeras, localizadas em diferentes pontos da roupa. Sim, a visão orienta o movimento, conduzindo o corpo (ele viu e se moveu), mas é consequente que, ao expandir a possibilidade de visão para todo o corpo, o movimento corporal se modifique. Por isso, a necessidade de experimentação.

primeira é que atuar não é imitar o movimento, mas senti-lo como próprio. Dessa forma, foi importante me perguntar: como meu corpo se moveria, sabendo que ele tem mais olhos que podem capturar o espaço em que ele está presente de diferentes ângulos? Esse ponto é poeticamente relevante porque eu entendia meu movimento apenas como movimento em si e não como ação. Isso imprime a intencionalidade que relaciono à ideia de corpo-subjetivo do ator e professor Renato Ferracini, para quem “[o] corpo-subjetivo é uma espécie de vetorizadas e transbordamento do corpo cotidiano em direção ao uso artístico desse mesmo corpo” (Ferracini, 2006, p. 91).

Contudo, ter um olho localizado em uma determinada parte do corpo também pode me fazer pensar em replicar uma partitura de movimentos específicos com a intenção de capturar uma imagem a partir do ângulo do corpo e do movimento daquela parte do corpo, sobre a qual a lente da câmera é colocada. A partir desta última ideia, durante as aulas, fiz uma analogia/equivalência entre o movimento particular de uma série de animais e o movimento da câmera no cinema com o qual – embora não haja registros – se pensou nas possíveis partituras de movimentos para o corpo-câmera. Isso é uma referência a ser pensada para as projeções desse projeto.

Assim, durante uma das palestras e a apresentação final da aula, realizei um teste a partir do qual surgiram duas gravações de vídeo curtas da ação coletiva. Como é possível observar na imagem abaixo (Figura 86), no vídeo do lado esquerdo, tentei esquecer os olhos biológicos para registrar meu parceiro de palco por meio dos olhos do artefato para, por sua vez, pensar em movimentos suaves enquanto buscava sua presença no espaço. Nas imagens dos vídeos, além de prevalecerem os planos fechados, os corpos dos colegas de classe aparecem apenas parcialmente, de forma fragmentada, em meio ao espaço que ocupa a maior parte da imagem. Agora, em relação aos pontos que conseguiram capturar as câmeras no artefato (Figura 55), eles foram os pontos “A” e “B”.

Fig. 86 - Fotografias dos vídeos.



Video stills
Video Gesto Cênico

Fonte: Elaboração própria

Quatro ensaios para uma videodança

Considerando as falhas técnicas que o artefato apresentava em comparação com a proposta original durante a residência de dança, pensei na proposta de instalar câmeras tipo chaveiro em um local alternativo: as palmas das mãos das bailarinas. Quatro momentos de gravação foram realizados para esta experiência coletiva. No primeiro, eu gravava de fora com as câmeras em minhas mãos, aproximando-me e afastando-me enquanto as bailarinas executavam uma coreografia simples. Em seguida, cada bailarina carregava uma câmera na palma da mão, permitindo capturar a coreografia da perspectiva de cada uma simultaneamente. Posteriormente, foram

realizados dois momentos adicionais nos quais cada bailarina carregava duas câmeras, uma em cada mão.

Embora esta experiência não tenha sido realizada com o artefato *multi-olho*, foi importante para refletir sobre a visualidade das câmeras deslocadas em outras partes do corpo, como mencionado anteriormente nos referenciais do segundo capítulo. Apesar das câmeras estarem localizadas em outro ponto corporal, as imagens resultantes são, em sua maioria, semelhantes às outras experimentações, com *close-ups* e planos detalhados do corpo das bailarinas, além de continuar a conservar um tipo de observação a partir da mesma presença do corpo e sua interação com o espaço. Uma diferença significativa nessas imagens é o maior grau de controle da câmera ao ser manipulada pelas mãos, proporcionando uma direção mais precisa na captura de imagens.

Este aspecto nos convida a refletir sobre a visualidade háptica explorada em obras como *Identidades Hápticas e Visuais*, já mencionadas anteriormente (Figura 75), nas quais a câmera é intencionalmente posicionada nas mãos para controlar a captura da imagem, de maneira simbólica — para simular o olho que vê através do visor —, mantendo uma lógica hegemônica do eixo de visão, mas deslocando-a para outro sentido, o do tato. Nesse sentido, na videodança, há uma mistura entre considerar o que será visto na tela e o movimento do corpo, gerando um diálogo sobre como essa tridimensionalidade do espaço e do corpo passa para a bidimensionalidade da tela. Além de privilegiar esse olhar-toque, essa imagem-textura.

Ademais, é importante ressaltar, em relação a este projeto, como, na videodança, o dançarino busca interagir com a câmera como um outro corpo no espaço, o que nos leva a entender que a câmera tem seu próprio corpo nessa dinâmica e, dessa forma, sua mediação é interrompida por conta de sua incorporação dentro da dança. No entanto, isso estabelece uma relação diferente, pois, ao dar um espaço próprio à câmera, esta se apresenta como um corpo individual, ou seja, não é um corpo-câmera, mas um corpo em diálogo com outros corpos, o que naturalmente gera uma distância entre eles.

Fig. 87 - Fotografias dos vídeos.



Video stills
Video Quatro ensaios para uma vídeo-dança

Fonte: Elaboração própria

Bitácula

O vídeo intitulado *Na rua em frente à minha casa* representou um dos primeiros experimentos, registrados ao longo de vários dias, para compreender as diferentes angulações dos pontos propostos no início do processo de criação do protótipo do artefato *multi-olho*. Na projeção inicial, foram considerados 9 pontos distribuídos em diferentes áreas do corpo, incluindo os lados e a parte frontal, posterior e lateral do meu corpo que portava as câmeras. Na época, a jaqueta vestível ainda não havia sido confeccionada e, por isso, as câmeras foram colocadas na roupa, alternando uma câmera por cada ponto, com o objetivo de registrar o caminho pela rua saindo de minha casa e a ela retornando.

Durante esse processo, analisei a visualização de cada ponto para determinar a localização ótima dos olhos-lentes da câmera. Foi possível observar várias características interessantes, como a impressão do movimento nas imagens, que era mais notável em alguns pontos do que em outros. Por exemplo, o ponto "E" posterior (localizado na cintura) gerava um efeito de movimento "estroboscópico", semelhante

aos pontos frontais “C” e “D”, evocando o efeito visual do curta *Outer Space*, (1999) de Peter Tscherkassky. Em contraste, os pontos frontais “A” e “B”, assim como o ponto x3 coroa posterior, proporcionaram uma maior estabilização à imagem. Por sua vez, os pontos laterais esquerdo e direito produziam um movimento pendular sustentado. Além disso, as gravações dos pontos posteriores geraram um efeito de rebobinamento que lembrava a estética das imagens dos anos 80 e do VHS.

Fig. 88 - Fotografias das referências do efeito estroboscópico e da estética VHS.



Fonte: Mubi e Pinterest

Outro aspecto a considerar é a visualização. Embora o mesmo modelo de câmeras tenha sido utilizado neste registro, ao observar os vídeos pode-se notar que ao mudar a câmera de ponto, também muda o seu ângulo de visão. Por exemplo, apesar de os pontos "x2" do pescoço frontal e o ponto "B" frontal estreito estarem próximos, o primeiro captura uma imagem de ângulo amplo, enquanto o segundo ponto captura uma imagem de ângulo estreito. O mesmo acontece com os pontos "D" do quadril frontal e o ponto "E" do quadril posterior. Embora estejam próximos, o primeiro captura uma imagem de ângulo estreito e o segundo, de ângulo amplo, como pode ser observado na Figura 89.

Fig. 89 - Fotografias dos vídeos na rua em frente à minha



Fonte: Elaboração própria

No segundo registro experimental, *Passeio em São Paulo*, já tínhamos o artefato na forma de uma jaqueta. Para esta experiência, usamos duas câmeras que incluíam visão noturna e a capacidade de extrair automaticamente fotogramas de cada vídeo gravado. As imagens resultantes capturaram apenas os dois pontos frontais “A” e “B”, alternando entre cores e preto e branco devido à flutuação na iluminação entre os espaços interiores e públicos durante o percurso em São Paulo. Embora só tenhamos conseguido recuperar os fotogramas, é importante considerar não apenas o ângulo de visão, mas também como as características de cor variaram segundo o modelo de câmera utilizado. Isso também será levado em conta para futuras práticas com o artefato.

Fig. 90 - Fotografias do vídeo *Passeio em São Paulo*.

Fonte: Elaboração própria

3.3.2 Proposta performática para captação das imagens

A partir do percurso realizado e de todas as operações poéticas empreendidas, especialmente na criação e desenvolvimento tecnológico de um artefato vestível, juntamente com suas experimentações, proponho, como obra a ser desenvolvida posteriormente, a construção de uma narrativa e *design* da mensagem, levando em consideração os elementos poéticos obtidos durante a construção da imagem fornecida pelo artefato. Para que tal proposta se efetive no futuro, será necessário incluir no processo as possíveis aplicações e extensões viáveis que ainda não foram totalmente implementadas no dispositivo, como a automação na captura das quatro câmeras, o uso do reconhecimento facial na gravação de vídeo e a aplicação de uma camada de desfoque na imagem. Essas adições acentuarão a discussão sobre a vigilância proposta no Capítulo 1 por meio de uma crítica a esse tipo de observação. Ao adicionar essa camada de desconhecimento, a natureza da observação será alterada, tornando-se uma observação despersonalizada, tanto das câmeras quanto do artefato tecnológico vestível.

Além disso, considera-se a manipulação consciente dos elementos formais que as câmeras do artefato podem proporcionar em termos de imagem no vídeo. Alguns achados relacionados à cor, glitches, texturas e ângulos de visão serão tomados como referência.

Também se faz importante a análise dos elementos visuais que o corpo imprime na imagem, desde o movimento até o tipo de observação realizada pelo corpo

no espaço e sua interação com ele. Refletiremos sobre como o movimento do corpo afeta e cria a imagem. Nesse sentido, analisar o movimento é importante, pois, como observa Cornago (2015), é como se o olhar desse membro guiasse a gravação, transformando a relação entre olho-câmera em uma relação olho-corpo. Nesse sentido, a câmera expande as possibilidades de visão não apenas dos olhos, como Vertov (1985) comentou, mas também do corpo. Por sua vez, o corpo amplia as possibilidades de movimento, deslocamento e angulação da câmera. Estabelece-se, assim, uma relação simbiótica em que cada elemento biológico e tecnológico constrói a imagem a partir do presente. Como comenta Cornago (2015, p. 234), trata-se de uma "imagem que pensa a si mesma enquanto está sendo feita". Poderíamos acrescentar que também é um corpo que se pensa enquanto cria a imagem, uma união de gestos sensíveis e midiáticos.

Fig. 91 - Fotografia com o artefato



Fonte: Elaboração própria

Portanto, “o momento da gravação, incorporado fisicamente no corpo daqueles que operam as câmeras” (Cornago, 2015, p. 233), torna-se uma imagem-evento. Nesta poética de corpo-câmera, o *design* da mensagem deve ser concebido como duas observações paralelas que, embora se acompanhem, não se cruzam⁴¹ devido à impossibilidade de troca de informações capturadas entre dois corpos de naturezas

⁴¹ No entanto, vale a pena perguntar: existe algum tipo de encontro entre o olho biológico e o olho mecânico, apesar de seu deslocamento?

diferentes. Dessa forma, as imagens resultantes do desempenho das câmeras corporais atendem às suas características de multivisão paralela e descentralizada.

O gesto de fazer uma performance *com* a câmera em vez de *para* a câmera, explorando o diálogo entre o visual e o corpóreo e considerando o corpo como outro meio poético, requer levar em conta as descobertas poéticas relacionadas ao corpo e seu movimento, conforme mencionado na seção anterior. Algumas dessas descobertas incluem pensar sobre a imagem a partir do corpo, entender o corpo como a materialidade da imagem técnica e a imagem como a manifestação visual da experiência. Isso também envolve estender a percepção a outras partes do corpo, reconhecer a visão múltipla e de 360 graus das câmeras corporais e aprender a mover os "olhos mecânicos" sem perder de vista a presença e o movimento do próprio corpo em um espaço de interação com os outros.

O movimento não se limita apenas ao próprio corpo, mas também envolve a percepção do movimento de outras pessoas no espaço. Nesse sentido, é necessário ampliar a consciência de sua própria presença para incluir a do espaço e também das pessoas que o ocupam. A captura de imagens faz sentido em relação ao "outro"⁴², seja ele outra pessoa ou qualquer outro ser vivo presente. A partir dessas reflexões, pode surgir um tipo de partitura de movimento ou um método de ver por meio do corpo-câmera, levando em conta o ambiente de gravação e os ângulos de visão desses "olhos".

Tudo o que foi dito acima está intimamente relacionado ao conteúdo da primeira seção deste texto, *Olhos, visão e corpo*, na qual é discutida a relação entre esses elementos e o ambiente. Dessa forma, esse novo corpo-câmera deve se adaptar organicamente ao seu ambiente.

Consequentemente, uma narrativa das poéticas de um corpo-câmera implica a conjugação de todos os elementos encontrados neste percurso investigativo, tecnológico e poético, juntamente com a seleção de um ambiente específico para a interação do corpo-câmera, ou seja, a prática performativa da gravação de vídeo.

3.3.3 Projeções de vídeo no espaço expositivo

⁴² Esse outro é importante porque é, em parte, aquele que é registrado. Por sua vez, os registros são rastros desse corpo-câmera.

Este segmento foca na forma de expor a peça. A proposta do corpo-câmeras situa-se fora do âmbito do cinema e do vídeo tradicional. Durante o processo de criação, sempre foi considerado como compor visualmente as imagens capturadas simultaneamente em um mesmo espaço e como projetá-las e reproduzi-las de forma sincronizada, relacionando esses fragmentos de espaço-tempo capturados pelo corpo-câmeras.

Durante o desenvolvimento do protótipo número dois, foi contemplada a possibilidade de usar uma tela para cada imagem ou uma tela dividida nas quatro imagens coletadas (Fig. 83). Posteriormente, a partir da fase de desenvolvimento e experimentação alcançada com o artefato *multi-olho*, surgiu esta proposta de exposição em tempo diferido: a apresentação dos vídeos gravados durante a ação, documentando o momento de sua execução.

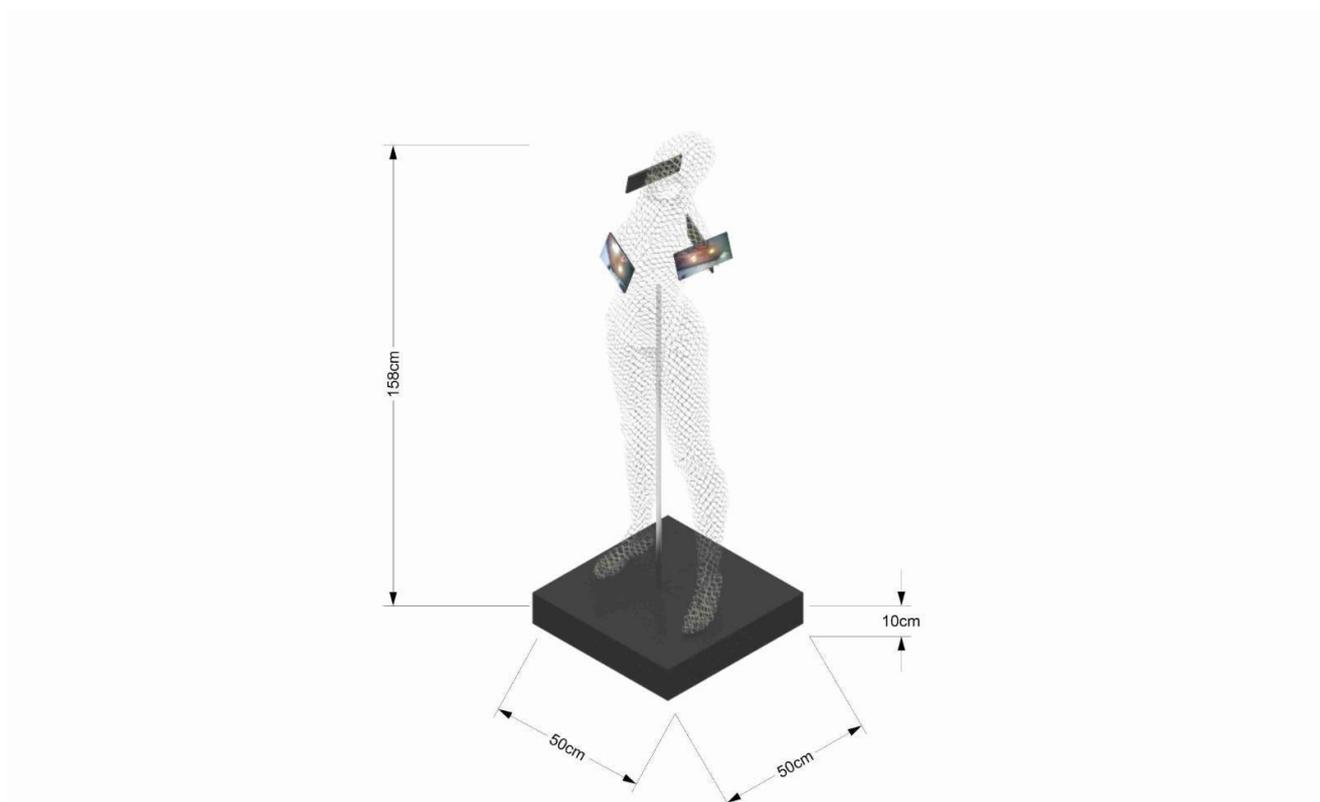
Para esta proposta inicial, são apresentados a seguir os esboços em renderização da projeção da peça instalativa no espaço, com o objetivo de apreciar como seria visualmente. Dessa forma, propõe-se uma vídeo-instalação composta por um corpo-telas, uma figura volumosa em escala 1:1 do corpo da artista (Fig. 91), como uma forma de representar a presença do corpo junto com as telas. Nesta peça, o corpo-câmeras converte-se em um corpo-telas e o número de câmeras é refletido na mesma quantidade de telas, quatro no total. Os vídeos são projetados simultaneamente nas quatro telas e nas quatro paredes do espaço, mostrando as imagens capturadas pelo corpo-câmeras.

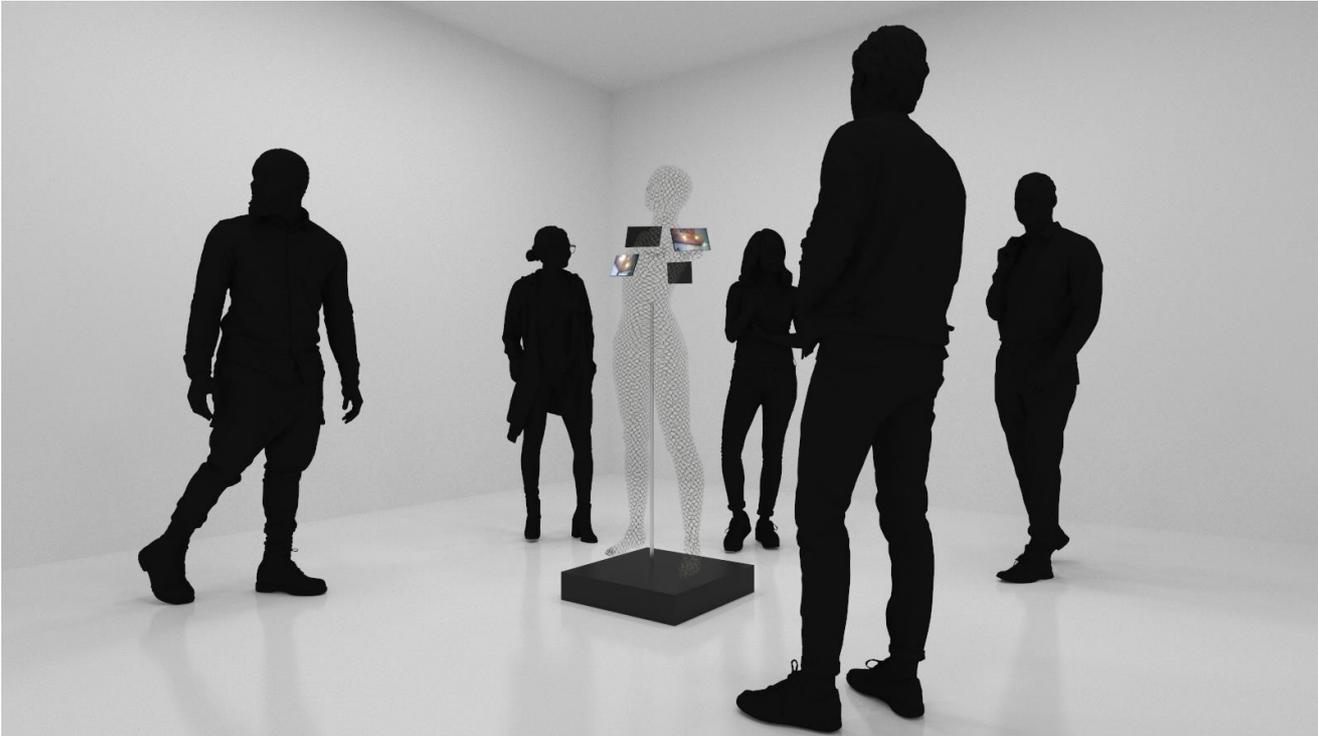
Assim, esta proposta abrange a visualização de relações poéticas e processuais, visões múltiplas e simultâneas, e especialmente a visão de um novo corpo composto por dois elementos. O desempenho desloca-se do corpo para a imagem transmitida. O corpo, representado no volume, é presença e tridimensionalidade, interior e exterior, e seus olhos são as telas, não apenas um invólucro como uma projeção em uma caixa. A peça, dessa forma, é coerente com o conceito e a prática performativa do corpo-câmeras.

A obra é projetada para estabelecer uma interação com o espectador através de uma vídeo-instalação, permitindo também que os espectadores percorram a peça como se fosse uma escultura e vejam os vídeos dispostos em 360 graus, reproduzidos simultaneamente nos quatro lados do corpo. Por fim, embora nesta versão da peça os vídeos sejam projetados em diferido, a versão ideal para este projeto seria que os vídeos fossem transmitidos em tempo real, em uma performance ao vivo, de forma

que, ao mesmo tempo que o corpo-câmeras realiza os registros, estes são projetados na peça corpo-telas. No entanto, para isso é indispensável que o artefato *multi-olho* funcione de acordo com a estrutura proposta nas considerações iniciais discutidas no item *3.2 Processos de criação dos protótipos*.

Fig. 92 - Fotografias dos *renders*.





Fonte: Elaboração própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pela criação e construção de experimentos poéticos no campo expressivo das imagens em movimento, foi importante entender o aparato ferramental e a natureza desses meios de produção a partir de uma exploração pessoal do equipamento que o define, ou seja, fugindo das formas tradicionais ou padronizadas de uso da mídia videográfica, para tentar, com isso, criar outros meios de utilização, ou seja, formas não tradicionais de criação de imagens em movimento, com procedimentos no âmbito das poéticas visuais, como acontecimentos estéticos. Esse é um caminho **caótico**, mas enriquecedor, em qualquer que seja a perspectiva, mas principalmente quando se trata de inventar, pela arte, novos modos de existência. O artista visita o Caos e nele gera suas próprias metodologias. Ao contrário de responder a muitas de minhas questões iniciais, a realização deste trabalho me levou a aprofundar e ampliar os roteiros para experimentação poética a serem percorridos e desbravados. Nesse contexto, acredito que um dos aspectos mais significativos da pesquisa em arte, e que está na base desta dissertação, seja a imersão livre e simultânea em vários domínios do conhecimento, concomitantemente teóricos e empíricos, vencendo, superando e inventando percursos durante o seu desenvolvimento, principalmente aqueles referentes aos processos criativos empreendidos que deram origem às novas práticas artísticas.

*

A primeira parte do Capítulo 1 é referente ao fato de que todas as formas de vigilância servem ao objetivo de controle, seja ele disciplinar, de segurança ou de ordem pública, exercido, em princípio, por entidades poderosas, mas à medida que se descentralizam, é cada vez mais empregado pelos próprios observados.

*

Com relação ao processo de criação, o *corpo-câmeras* foi constituído pela incorporação, no corpo do artista, do artefato tecnológico *multi-olho*, sendo, nesse caso, uma peça de vestuário tipo jaqueta, com quatro mini câmeras inseridas sob o tecido, localizadas em quatro pontos distintos, proporcionando uma visualização de 360° — espaço que circunda a(o) *performer*. As câmeras ficam ocultas de forma que apenas suas objetivas ficam aparentes, de forma que possam capturar e gravar as imagens em movimento (audiovisuais) do ambiente. O *corpo-câmeras*, já descrito neste texto, composto pelo corpo da(o) artista que veste o artefato *multi-olho*, cria, performaticamente, movimentos variados com o sentido de proporcionar novas experimentações espaço-temporais e modos de ser e estar no mundo, fazendo isso por meio da captação, multiperspectivada, em vídeo, do seu entorno. Nesse sentido, existem características no modo e na qualidade da observação feita pelo *corpo-câmeras* que envolvem uma atenção direta, relacionada aos processos biológicos, fisiológicos, subjetivos e cognitivos do ver humano e indireta, pertinente a natureza mecânica e inorgânica das câmeras videográficas. Se, por um lado, há uma especificidade da visão humana, que é decorrente do processamento cerebral de todas as informações capturadas pelo olho e corpo biológico, por outro, paralelamente, há a captação mecânica de imagens audiovisuais do ambiente feitas por meio das câmeras videográficas eletrônicas ou digitais, que operam como dispositivos protéticos, tanto da visão biológica, potencializando-a, quanto da memória, testemunhando e fixando em registros multiperspectivados e de modo espião (câmeras ocultas), a ocorrência multifacetada dos fatos.

Outra questão que diz respeito à característica particular envolvida na observação do *corpo-câmeras* é a mediação entre a visão fragmentada, recortada, enquadrada e descontínua das câmeras videográficas e a contínua, integral, desbordada, desmoldurada do corpo da artista no ato performativo da captura das imagens videográficas, que implica uma observação mediada entre a visão subjetiva biológica orgânica e a visão objetiva tecnológica inorgânica.

Os olhares divergentes das câmeras advindos do artefato *multi-olho* somados à observação da(o) artista gera múltiplas e simultâneas camadas informativas que são interpretadas no corpo de todos aqueles que entram em contato com elas, não só do próprio artista, mas também dos espectadores que

assistem a performance. Ou seja, nessa cena, muitas, variadas e de distintas naturezas são as visões desenvolvidas pelos múltiplos olhares interatores: 1) o que meus olhos veem e meu corpo percebe no ambiente; e 2) o que a câmera capta que é cego para mim; 3) o que o espectador vê, que eu não vejo e que é subtraído da minha visão...

Essa visão múltipla proporcionada pelo artefato amplia a capacidade de percepção do corpo e o que ele pode experimentar esteticamente. O corpo da(o) artista junto ao artefato – construído à sua escala corporal –, e aos possíveis espectadores, se interligam numa experiência de exploração sensível conjunta, em que o composto de imagens não distingue mais sujeito e objeto, mas os torna um todo aberto...⁴³

Nessa perspectiva, a relação entre os corpos e as câmeras videográficas forma uma nova máquina de visão que está sempre em devir, escapando das formas conservadoras e apáticas de existir, da realidade dividida em dicotomias do tipo natureza/cultura, arte/ciência, controle/liberdade, bem/mal, etc. Apreender o sentido das mutações em curso significa transpor as dualidades bloqueantes, permitindo a circulação das forças que potencializam a **máquina** de visão, e por afinidade a **máquina** de criação.

Como, projetar o pensamento à posição dessa rede vital que se faz e refaz vertiginosamente? Esse tecido esgarçado por todos os lados pede novas ferramentas teóricas, outras antenas. Apenas um pensamento já instalado nessa multiplicidade, livre de toda teleologia, um pensamento que, estando à altura dos acontecimentos que se oferecem à vida, abre-se à vitalidade das subjetividades emergentes. (Palestra da Prof^a Dr^a Branca de Oliveira. proferida na 2^a Semana de Cultura e Extensão da ECA/USP e 18^a edição da Visita Monitorada - USP e as Profissões. São Paulo, 22 mai. 2024)

O artefato *multi-olho* expande a visão da(o) artista ao incorporar-se nele, romper seus limites sensoriais, desterritorializá-lo, dessubjetivá-lo, misturá-lo ao ambiente, recriando-o na invenção de novos afetos e perceptos.

⁴³ O corpo é vital nesta equação poética, pois confere uma potência ao artefato e permite distintas utilizações ~~distintas~~ do dispositivo a partir de sua própria essência material e subjetiva, apropriando-se da máquina para seus propósitos

A invenção do *multi-olho* e do *corpo-câmeras* amplia os modos de sentir e por consequência expande os de agir e pensar. Por um lado, há a exploração *desde* o movimento do corpo para as capacidades de captação da câmera Cornago (2015) e, por outro, a dimensão relacional do *corpo-câmeras* com seu ambiente. Não se trata apenas de uma observação *de baixo para cima*, como na *sousveillance*, ou *de dentro para fora*, como na vigilância e espionagem, mas sim *entre*⁴⁴ o *corpo-câmeras*, o ambiente, e suas interações internas e externas com o público. O *corpo-câmeras* se posiciona, sem hierarquia, *entre* e *dentro* dos acontecimentos estéticos que promove.

Nesse cenário, o *corpo-câmeras* tem potencial para deslocar as percepções e os sentidos estratificados do e no corpo, do e no espaço, por fim, do e no tempo, podendo promover, a aparição de paisagens inimagináveis, outros mundos possíveis, visões multiperspectivadas como as mencionadas no item *Olhos, visão e corpo* (Fig. 2).

Podemos, portanto, considerar que o *corpo-câmeras* conforme descrito aqui tem as seguintes características que o diferencia dos outros corpos que apenas carregam câmeras: 1) apreensão de múltiplas perspectivas em decorrência dos vários olhos localizados em diferentes partes do corpo da(o) *performer* — a(o) artista); 2) potencialização das formas de registro, fixação e composição de imagens em movimento audiovisuais, simultaneamente a sua atualização em novas interioridades e a exterioridades. Essa percepção é proveniente da experimentação estética desencadeada pela correlação interativa entre o artefato *multi-olho*, o *corpo-câmeras*, o público assistente, o mundo que os envolve subjetiva e coletivamente.

É importante ressaltar, por um lado, que nesse experimento inequivocamente poético, o aspecto transdisciplinar não está relacionado apenas à tecnologia, mas também à abordagem e ao diálogo com outras modalidades artísticas, especialmente aquelas diretamente relacionadas ao corpo, como o teatro e a dança, cuja natureza está fundada na problematização do movimento relacionado ao espaço (ambiente) e a duração (tempo) — cada arte parte de parâmetros nativos diferentes —, que refletem diversamente sobre o corpo, aquilo o cerca e o do que ele capaz. Por outro lado, a tecnologia é transversal a todas as discussões propostas

⁴⁴ Não só pela sua direção, mas também pelo tipo de experiência de observação.

neste empreendimento poético. Ela está presente tanto no desenvolvimento de dispositivos de controle, como no caso da vigilância com suas implicações sociais, quanto no desenvolvimento de aparelhos como a câmera, que afeta nossa percepção da realidade, e seu uso na arte e no cinema como ferramenta de criação de signos estéticos audiovisuais. Em todos os casos, a tecnologia imprime qualidades particulares em como sentimos, recriamos e nos relacionamos com e no mundo.

*

O corpo foi o ponto de partida e chegada no desenvolvimento do experimento poético-estético-ético-tecnológico, criado *por e para* ele. É um espaço indispensável tanto para criar imagens (criar e manipular tecnologias) quanto para ser criado (adaptar essas tecnologias ao corpo, sejam vestidas ou inseridas). Embora a tecnologia possa substituir certas funções físicas do corpo, não pode substituir sua sensibilidade e seu papel nas relações sociais, históricas e poéticas. Como objeto do pensamento, esse corpo é inacabado, está sempre em devir, em vias de, em obra...

Sem fim

REFERÊNCIAS

ALI, M. A.; MANN, S. The inevitability of the transition from a surveillance-society to a veillance-society: Moral and economic grounding for sousveillance. In: **IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS): Social Implications of Wearable Computing and Augmented Reality in Everyday Life**, 2013.

BAUMAN, Z.; LYON, D.. Vigilancia líquida. [Versión electrónica]. **Liquid Surveillance Zygmunt Bauman & David Lyon**, 2013. Traducción: Alicia Capel Tatjer. Diseño de cubierta: Judit G. Barcina. Editor digital: Diegoan ePub, 2017.

BERGER, J. **Mirar**. Tradução de Pilar Vázquez Álvarez. 2. ed. Buenos Aires: Ediciones de la Flor, 2004. 247 p., il. ISBN 9505151705 (broch.).

CALLE, S. 2022. Disponível em: https://fraenkelgallery.com/artists/sophie-calle#calle-sophie_CashMachine-0.

CORNAGO, Ó. Formas de mirar / formas de hacer: de la cámara al cuerpo. **Aisthesis**, n. 58, p. 221–236, dez. 2015.

CTRL [SPACE]: Rhetorics of surveillance from Bentham to Big Brother Thomas Y Levin, Ursula Frohne, Peter Weibel Mit Press, 2002

DUBOIS, P. Máquinas de imágenes: una cuestión de línea general. In: DUBOIS, Philippe. **Video, cine, Godard**. Buenos Aires: Libros del Rojas, 2000.

DUBOIS, P. Para una estética de la imagen video. In: **Video, cine, Godard**. Buenos Aires: Libros del Rojas, 2000.

FOUCAULT, M. Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión. [Versión electrónica]. Piolin ePub, 2015. Título original: *Surveiller et punir* Michel Foucault, 1975. Traducción: Aurelio Garzón Del Camino. Editor digital: Piolin ePub base r1.2.

GIL, M. From observation to surveillance. In: PHILLIPS, Sandra S. (Ed.). **Exposed: voyeurism, surveillance, and the camera since 1870**. San Francisco, CA; New Haven, CT: San Francisco Museum of Modern Art; Yale University Press, 2010.

HAUSER, A. **História Social da Arte e da Literatura**.

HECHEN, M. E. Sobre la relación entre mirada y fotografía. El ojo cerrado mira para adentro. **La Trama de la Comunicación**, v. 11, p. 117–121, 1 jan. 1970.

HANSEN, M. B. N. **Bodies in code** : interfaces with digital media. New York ; London: Routledge, 2006.

JANZEN, R.; MANN, S. **Veillance flux, vixels, veillons**: An information-bearing extramissive formulation of sensing, to measure surveillance and sousveillance. 1 maio 2014.

KRASNOGORSK F-21 AYAKS. Disponível em: <https://www.cryptomuseum.com/covert/camera/f21/index.htm>. Acesso em: 18 nov. 2022.

LLINÁS, R. R. *El cerebro y el mito del yo*. 2003.

ALVES, Lorena Ferreira; CORRÊA, Antenor Ferreira. Sousveillance art: ativismo como estrategia de enfrentamiento a la vigilancia en línea. **Cuadernos de musica, artes visuales y artes escenicas**, v. 18, n. 2, p. 164–179, 1 jul. 2023.

LOVEJOY, M. **Digital Currents**. [s.l.] Routledge, 2004.

MACHADO, A. **Pré-cinemas & pós cinemas**. [s.l.] Papirus Editora, 1997.

MACHADO, A. El arte del vídeo en Brasil. In: BAIGORRI, Laura (ed.). **Video en Latinoamérica**. Una historia crítica. Brumaria n. 10. Madrid: AECID, 2008. Disponible en: <http://www.videoarde.org>. Acceso en: 29 may. 2024.

MANN, S. Existential Technology: Wearable Computing Is Not the Real Issue! **Leonardo**, v. 36, n. 1, p. 19–25, fev. 2003.

MANN, S. **Sousveillance**. 2002. Disponível em: <http://www.wearcam.org/sousveillance.htm>.

MANN, S. Sousveillance, not just surveillance, in response to terrorism. **Metal and Flesh**, v. 6, n. 1, 2002.

MANN, S. Veillance and reciprocal transparency: Surveillance versus sousveillance, AR glass, lifelogging, and wearable computing. In: **IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS)**: Social implications of wearable computing and augmented reality in everyday life, 2013.

MANN, S. **Wearable Computing and the Veillance Contract**: Steve Mann at TEDxToronto. 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z82Zavh-Nhl>.

MANN, S. **Steve explains the EyeTap**. 2010. Disponível em: <https://youtu.be/DiFtmrpuwNY>.

MERLEAU-PONTY, M. **El ojo y el espíritu**. Barcelona: Paidós, 1986.

NEIL Harbisson. Disponível em: <https://www.cyborgarts.com/neil-harbisson>.

PAUL, C. **Digital art**. London; New York: Thames & Hudson, 2008.

PÉREZ ORNIA, J. R. El arte del video. In: **El medio es el diseño**. Estudios sobre la problemática del diseño y su relación con los medios de comunicación. 3. ed. Buenos Aires: Eudeba/Libros del Rojas, 2000.

PETERSEN, J. K. **Understanding Surveillance Technologies**. [s.l.] CRC Press, 2001.

PHILLIPS, S. S. (Ed.). **Exposed**: voyeurism, surveillance, and the camera since 1870. San Francisco, CA; New Haven, CT: San Francisco Museum of Modern Art; Yale University Press, 2010.

QUESSADA, D. De la sousveillance. **Multitudes**, v. 40, n. 1, 2008.

ZEITZ, A. **Toward a practicar of observación**. Hybrid online, 2016.