



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

AMANDA VALERIA SILVA

**DA DISCIPLINA AO CONTROLE: transformações sociotécnicas e  
mediações algorítmicas em imagens digitais – uma análise a partir do Google Fotos**

RECIFE

2021

AMANDA VALERIA SILVA

**DA DISCIPLINA AO CONTROLE: transformações sociotécnicas e mediações algorítmicas em imagens digitais – uma análise a partir do Google Fotos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Comunicação. Área de concentração: Comunicação

Orientador: Prof.º Dr. José Afonso da Silva Junior

RECIFE

2021

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Mariana de Souza Alves – CRB-4/2105

S586d Silva, Amanda Valeria Silva  
Da disciplina ao controle: transformações sociotécnicas e mediações  
algorítmicas em imagens digitais – uma análise a partir do Google Fotos/  
Amanda Valeria Silva. – Recife, 2021.  
140p.: il. fig.

Orientador: José Afonso da Silva Júnior.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro  
de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação,  
2021.

Inclui referências.

1. Comunicação. 2. Imagens. 3. Algoritmos.  
4. Tecnologia. 5. Controle. 6. Google fotos. I. Silva Júnior, José Afonso da  
Silva (Orientador). II. Título.

302.23 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2021-174)

AMANDA VALERIA SILVA

**DA DISCIPLINA AO CONTROLE: transformações sociotécnicas e mediações algorítmicas em imagens digitais – uma análise a partir do Google Fotos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Comunicação

Aprovada em: 06/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

---

Professor Doutor José Afonso da Silva Júnior (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Professora Doutora Cristina Teixeira Vieira de Melo (Examinadora interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Professor Doutor João Guilherme de Melo Peixoto (Examinador externo)  
Universidade Católica de Pernambuco

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Áquila e Marcos pela base e apoio incondicional;

Aos familiares e amigos pela palavra amiga e cumplicidade tão necessárias;

Aos meus amigos e colegas do PPGCOM pela infindável troca e companheirismo na jornada acadêmica;

Ao professor e orientador, José Afonso da Silva Junior, pelo apoio e orientação;

À banca de qualificação, professores João Guilherme Peixoto e Cristina Teixeira, pelas contribuições valiosas e fundamentais para a minha pesquisa;

Aos funcionários da Universidade Federal de Pernambuco pela parceria e dedicação.

## RESUMO

Esta pesquisa aborda a atuação da tecnologia por meio da inteligência artificial na curadoria automatizada de informações visuais, dentro de uma perspectiva sociotécnica de disputa e controle. Nesse sentido é objetivo dessa dissertação compreender as perspectivas que acompanham essas transformações, traçando um paralelo entre os paradigmas que permearam a fotografia desde o seu surgimento até o complexo sistema de agenciamentos que agem sobre ela na contemporaneidade. Intenta-se refletir sobre o desenvolvimento tecnológico e a capacidade de aprendizado e proposição no âmbito das audiovisualidades em um plano não estritamente técnico, considerando arranjos de poder. A fim de tornar mais claras essas articulações, nos amparamos ao arcabouço teórico foucaultiano da *sociedade disciplinar* ao explicitar as instâncias relacionadas às imagens analógicas quando do período de seu surgimento e as implicações das operações algorítmicas nas imagens digitais que podem ser aproximadas às enunciações da *sociedade de controle* elaboradas por Deleuze. Com o recorte na capacidade algorítmica e de proposição, nosso empírico selecionado foi o Google Fotos no período de janeiro a novembro de 2020, por meio de uma incursão escavatória, como representativo de um programa que intervém ao propor conteúdos, selecionar, organizar, categorizar e descartar imagens pessoais dos usuários. As questões de vigilância, extração de dados, performatividade em dialogicismo com as imagens foram tensionadas com o intuito de problematizar as lógicas que acompanham o *modus operandi* dos autônomos em relação às informações visuais mediadas por plataformas. Objetivamos, desse modo, pôr luz sobre emergentes questões imbricadas em experimentações algorítmicas e sua interação com imagens.

**Palavras-chave:** imagens; algoritmos; tecnologia; controle.

## ABSTRACT

This research approaches the performance of technology through artificial intelligence in the automated curation procedure of visual information, within a socio-technical perspective of dispute and control. Thus, this master thesis aims to understand the perspectives related to these transformations, in order to establish a parallel between the paradigms that go through photography from its emergence to the complex system of agencies that act on it in contemporary times. It aims to reflect on technological development and the capacity for learning and proposition within the scope of audiovisualities on a non-strictly technical level, considering power arrangements. In order to clarify these articulations, we support the Foucauldian theoretical models of disciplinary society by explaining the instances related to analog images at the time of their appearance and the implications of algorithmic operations in digital images that can be approached to the statements of the society of control elaborated by Deleuze. Concerning the algorithmic capacity and proposition, our research corpus was Google Photos in the period from January to November 2020, through an excavation foray, as representative of a program that intervenes in proposing content, selecting, organizing, categorizing and discards users' personal images. The issues of surveillance, data extraction, performativity in relation to the images were discussed in order to problematize the logics that goes through the modus operandi of the automatic machines related to the visual information mediated by platforms. In this way, we aim to contribute with reflections about emerging issues imbricated in algorithmic experiments and their interaction with images.

**Keywords:** images; algorithms; technology; control.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Tabela sinóptica de traços fisionômicos de Alphonse Bertillon	34
Figura 2	Imagem numérica	57
Figura 3	Projeção de fotos que serão tiradas em 2020	59
Figura 4	Infográfico que ilustra a origem das imagens por dispositivo	60
Figura 5	Projeção do número de fotos tiradas por ano	60
Figura 6	Projeção de número de fotos armazenadas na rede	61
Figura 7	Imagens ilustrativas dos programas Piktures e MyRoll	62
Figura 8	Página de apresentação inicial do Google Fotos	63
Figura 9	Recorte da página de apresentação inicial do Google Fotos	64
Figura 10	Recorte da apresentação do Google Fotos em diversas plataformas	65
Figura 11	Barra superior da interface web do Google Fotos	66
Figura 12	Página de acesso ao Google fotos com imagens enviadas	66
Figura 13	Menu lateral esquerdo	67
Figura 14	Menu sugestivo de busca ao clicar na barra de pesquisa	67
Figura 15	Menu lateral de busca ao clicar em Mostrar mais	69
Figura 16	Mosaico com a categorização dos lugares	70
Figura 17	Menu de contexto	70
Figura 18	Seleção múltipla de imagens	71
Figura 19	Barra exibida ao clicar duas vezes sobre uma imagem no mosaico	72
Figura 20	Detalhe do menu informações	73
Figura 21	Barra de rolagem na linha do tempo	73
Figura 22	Detalhe da opção Compartilhar	74
Figura 23	apresentação de item para compartilhamento	75
Figura 24	Sugestões de cards na opção Para você	75
Figura 25	Sugestões de cards na opção Para você	76
Figura 26	Detalhe do mosaico da seção Álbuns	77
Figura 27	Menu de contexto do item Foto mais recente	77
Figura 28	Mosaico de rostos da seção Pessoas e animais de estimação	78
Figura 29	Menu de contexto do item Mais opções	78
Figura 30	Pesquisa por nome na barra de pesquisa	79
Figura 31	Pesquisa de melhoramento de grupos	79
Figura 32	Janela exibida ao clicar na opção Mesma pessoa	80
Figura 33	Identificação de rostos em estátuas	80
Figura 34	Mosaico do álbum Lugares	81
Figura 35	Pesquisa de aprimoramento de análise de locais	81
Figura 36	Mosaico do álbum Coisas com sugestões de categorização	82
Figura 37	Erro de categorização	82
Figura 38	Sugestão de colagem do Google Fotos	83
Figura 39	Filtros do cor item Editar	83
Figura 40	Opção Gerenciamento da seção Biblioteca	84
Figura 41	Detalhe do item de Agrupar por reconhecimento facial	85
Figura 42	Resultado da busca “Estados Unidos” na conta do Google Fotos já alimentada com dados pessoais	99
Figura 43	Resultados na Google Vision API na opção Labels(marcadores)	99

Figura 44	Resultados na Google Vision API na opção Objects(objetos)	100
Figura 45	Resultados da categorização automática do Google Fotos	101
Figura 46	Ferramenta de melhoramento de reconhecimento facial	102
Figura 47	Conjunto de perguntas do Google Fotos para melhoramento da ferramenta <sup>15</sup>	104
Figura 48	Imagem ilustrativa do serviço Premium do Google Fotos <sup>16</sup>	104
Figura 49	Pesquisa acionada com a combinação de nomes de cachorros identificados pelo usuário	111
Figura 50	Detalhe de combinação de elementos do Google Fotos	111
Figura 51	Detalhe da análise de elementos para pesquisa no Google Fotos	111
Figura 52	“Memories” do Google Fotos	112
Figura 53	Detalhes de categorizações automáticas realizadas pelo Google Fotos	113
Figura 54	Detalhe da opção Criar filme do Google Fotos	117
Figura 55	Detalhe da opção Filme do dia das mães do Google Fotos	117
Figura 56	Detalhe da identificação de mães e filhos no Filme do dia das mães	118
Figura 57	Detalhes de card da criação de filme Um ano inteiro de sorrisos e Memories do Google Fotos	120
Figura 58	Detalhe de card da Organização de fotos	123
Figura 59	Detalhe da ilustração de Filme de selfies	124

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>TRAJETÓRIAS DE UM TEMPO MODERNO</b>	<b>14</b>
2.1	O REFERENCIALISMO E A MIMESE DA GÊNESE FOTOGRÁFICA	14
2.2	CONSTRUÇÕES DE MEMÓRIAS	18
2.3	O STATUS DOCUMENTAL E A CONSTRUÇÃO DA VERDADE	22
2.4	NAS ENTRELINHAS DA HISTORICIDADE ICONOGRÁFICA	25
2.5	O DIAGRAMA DISCIPLINAR E O REGISTRO FOTOGRÁFICO	28
<b>3</b>	<b>HORIZONTES DIGITAIS E DESDOBRAMENTOS TECNOLÓGICOS</b>	<b>35</b>
3.1	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: NOVAS MÍDIAS, NOVAS TECNOLOGIAS	35
3.2	IMAGENS TÉCNICAS, MUNDO IMAGEM E PÓS-FOTOGRAFIA	41
3.3	DA ESSÊNCIA DAS IMAGENS DIGITAIS E A ÉGIDE DO “NUMÉRICO”	50
3.4	IMAGENS NUMÉRICAS E A TEORIA ATOR-REDE	54
3.5	SISTEMAS DIGITAIS DE ORGANIZAÇÃO IMAGÉTICA	58
<b>4</b>	<b>GOOGLE FOTOS</b>	<b>63</b>
4.1	PÁGINA INICIAL	66
4.2	FOTOS	71
4.3	COMPARTILHAR	74
4.4	PARA VOCÊ	75
4.5	ÁLBUNS	76
4.5.1	<b>Pessoas e animais de estimação</b>	77
4.5.2	<b>Lugares</b>	80
4.5.3	<b>Coisas</b>	81
4.5.4	<b>Vídeos, colagens, animações e filmes</b>	83
4.5.5	<b>Gerenciamento</b>	84
4.5.6	<b>Arquivo e lixeira</b>	84
4.5.7	<b>Configurações</b>	84
4.6	RECORTE TEMPORAL DA INCURSÃO ESCAVATÓRIA	85
<b>5</b>	<b>VIGILÂNCIA E CONTROLE NAS IMAGENS DIGITAIS</b>	<b>86</b>
5.1	CONFLUÊNCIA DE VIGILÂNCIA(S)	86
5.2	DIAGRAMA DO CONTROLE E TRATAMENTO DE DADOS	90
5.3	VISÃO COMPUTACIONAL E CATEGORIZAÇÕES	97
5.4	RECONHECIMENTO FACIAL, PRIVACIDADE E O APRENDIZADO DA MÁQUINA: TRANSPARÊNCIAS E OPACIDADES	102
5.5	ECONOMIA DA ATENÇÃO E AS CAPTURAS DO	107

	TEMPO	
5.6	NARRATIVAS ALGORÍTMICAS DA FELICIDADE E AS MEMÓRIAS MAQUÍNICAS	114
5.7	PERFORMATIVIDADE E MODULAÇÃO DE COMPORTAMENTOS NA CURADORIA ALGORÍTMICA DE IMAGENS	121
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
	REFERÊNCIAS	132

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações sistemáticas, pelas quais passa o processo fotográfico, com o advento das tecnologias digitais reformularam e introduziram diferentes modos de interação com a imagem. Deslocamo-nos de uma gênese analógica fixa com dimensões bastante delineadas para a fluidez e elasticidade das imagens digitais. Podemos sentir uma significativa diferença, na última década, com a profusão de aplicativos que dialogam com a fotografia em diversos âmbitos. Essa naturalização de constantes atualizações e aperfeiçoamentos em softwares é permeada por tecnologias de cálculos automatizados e agenciamentos em um complexo arranjo sociotécnico que rege o funcionamento da maioria dos programas da rede.

Em nossa pesquisa de mestrado a inquietação partiu da observação da ação de algoritmos em sistemas que realizam a organização e armazenamento de fotos pessoais, com a incorporação de mecanismos cada vez mais propositivos baseados em inteligência artificial e aprendizado da máquina. Nesse contexto se situa o empírico escolhido Google Fotos que despertou nossa atenção pela presença massiva nos smartphones com sistema Android e pelas inúmeras intervenções que oferece ao dispor de um modelo de categorização, disposição e backup de imagens. Escolhemos esse *corpus* por não se tratar de uma rede social digital<sup>1</sup> - que naturalmente tem a intenção de compartilhamento das fotos como cerne – já que intentamos pôr luz às mediações automatizadas que ocorrem no acesso às fotografias pessoais dos usuários do programa. Convém destacar que esse interesse em configurações emergentes de comunicação remonta à época de graduação da pesquisadora quando concluiu a graduação com um trabalho sobre a publicidade em dispositivos móveis e a interface entre agências de comunicação e empresas de Tecnologia da Informação no cenário de Recife.

Diante desse cenário, buscamos entender quais as implicações das tecnologias automatizadas e as circunstâncias de experiência com a imagem no meio digital? Como essas transformações nos modos de interação com a imagem digital operada por plataformas se relacionam com regimes de poder e controle?

Essas indagações permitiram uma tentativa de análise das perspectivas que acompanham essas materialidades no intuito de compreender as novas dinâmicas de

---

<sup>1</sup> Entendemos redes sociais digitais, consoante Recuero(2009) como um conjunto de atores e suas associações, um sistema de comunicação pela internet que permite a criação e o compartilhamento de informações e conteúdos por uma rede de pessoas.

experiências algorítmicas com a imagem e como elas dialogam com uma transição para o regime de controle descrito por Deleuze.

Historicizar as perspectivas que regeram o percurso da fotografia a partir de seu advento constituem o ponto de partida na pesquisa e compõem o primeiro capítulo com o intuito de compreender os modelos de percepção que culminaram nas práticas imagéticas sociais da atualidade. Retomamos o debate acerca da conexão da imagem com o seu referente pela sua capacidade de atestar fragmentos de realidade e o caráter de credibilidade que lhe fora conferido. Diferentes abordagens sobre a questão da mimese, bem como da ordem da indicialidade são contempladas, assim como a dialética com a acepção de memória e seu registro de passado com acentuado valor emblemático. A fotografia é compreendida, desse modo, enquanto uma construção individual e coletiva estreitamente ligada à identidade e grupos de referência.

Continuamos com o caráter de documento que também é corolário aos debates que permeiam a trajetória fotográfica, ressaltando o percurso para sua instituição enquanto arquivo portador de informações para compreensão do passado. A imagem fotográfica assim oferece uma gama de informações que compõem microcenários do passado e pluralidades de entendimentos que devem ser entendidos a partir de seu processo de construção para atestarem um valor histórico conforme explanado na concepção de Kossoy(2001) e Roserganten(2012). Estabelecemos no último ponto do capítulo uma interseção entre as relações da fotografia enquanto instrumento da verdade e o projeto disciplinar de engrenagens que compõem a mecânica descrita por Michel Foucault a partir da constituição de emergentes estratégias de poder na modernidade.

Em seguida, no segundo capítulo, traçamos um percurso que busca compreender o estado das configurações digitais e seus desdobramentos. Apresentaremos conceitos estruturantes seguindo o percurso histórico com as ressemantizações que abrangem as noções de mundo-imagem por Sontag(1981), as imagens técnicas de Flusser(1985) e pós-fotografia de Fontcuberta(2016) em um inédito processo de operações e negociações com a imagem. São apresentadas, ainda, formulações acerca da natureza das imagens digitais, sua linguagem numérica, bem como das associações e mediações que ocorrem em uma rede sociotécnica.

Para ilustrar as circunstâncias que correspondem ao empírico, apresentamos informações sobre o consumo de imagens na rede e experimentações comerciais que se assemelham ao Google Fotos. No terceiro capítulo apresentamos uma incursão descritiva e exploratória no empírico Google Fotos no período de janeiro a novembro de

2020 com o intento de apontar as ferramentas e funcionalidades mais visíveis do serviço. Nesse percurso metodológico, a escavação (Parikka,2012) se apresentou como recurso de aprofundamento da mídia com percepção das camadas. A escolha pela escavação *intramidiática* - já que intenta entender o funcionamento da ferramenta, seu conteúdo - e pela de *superfície* - pois é analisada pelo que é apresentado, pelo que deixa transparecer – se mostraram como as mais convenientes para a pesquisa (Petry, 2017.)

Convém ressaltar que essa descrição do corpus serve de esteio para observações posteriores, pretendendo tornar mais clara a compreensão do funcionamento de tecnologias de aprendizado, modulação e outros conceitos que são explanados no último capítulo, bem como permitir associações com nosso recorte teórico.

No último capítulo apresentamos como as reconfigurações que permeiam as imagens digitais estão imbricadas em um modelo tecnopolítico da contemporaneidade que age por meio de plataformas que ao mediar a nossa relação com as fotografias trazem em seu bojo estratégias de controle e de vigilância. Buscamos, desse modo, associar essas práticas contemporâneas de captura de atenção, engajamento e intervenção em sistemas de curadoria de imagem - como o Google fotos - a um regime neoliberal de arranjos sociotécnicos específicos. Esse sistema, por meio da visão computacional e da inteligência artificial, busca monitorar, capitalizar e modular comportamentos em seus modelos de negócios. Intentamos demonstrar como as práticas e relações com o visível na contemporaneidade permitem a identificação de aspectos que concernem à sociedade de controle descrita por Gilles Deleuze, ao ganhar novos contornos com os artefatos digitais e o surgimento das redes.

Pretendemos pôr luz, em suma, a um possível deslocamento nas dinâmicas de entendimento e interação com a imagem que correspondem a modificações na configuração de poder englobando novos cenários e práticas a partir das tecnologias digitais algorítmicas.

## 2 TRAJETÓRIAS DE UM TEMPO MODERNO

### 2.1 O REFERENCIALISMO E A MIMESE DA GÊNESE FOTOGRÁFICA

Com o intuito de percorrer algumas discussões acerca da ontologia da imagem fotográfica, tomamos como pressuposto sua condição essencialmente particular e eminentemente documental que a acompanha desde a sua origem no século XIX. O caráter tecno-científico permite entender o documental como primeiro gênero da fotografia, permeada pela objetividade da ciência que marcou o período em questão (SILVA, 2015, p. 2). A fidelidade mimética que a objetiva traz em seu bojo pode ser pontuada na clássica referência ao objeto por meio da relação indicial de Roland Barthes(1984). Para Barthes, não há como dissociar o objeto que foi colocado na frente da câmera e a sua conexão com a realidade. Os aspectos material e químico são prementes e a aderência do referente na imagem permitem deixar uma marca que afeta, mesmo com uma certa delonga, o olhar de quem a observa.

Há em seu âmago uma peculiaridade incontestável, o que a fotografia reproduz infinitamente, aconteceu apenas uma única vez e, não mais, poderá ser repetido em toda sua completude, visto que “o momento vivido, congelado pelo registro fotográfico, é irreversível”(KOSSOY, 2001, p. 155). Diante da imagem, é comum atestarmos a sua materialidade como prova de existência e comprovação, um dado icônico. Ao compreender essa relação de indicialidade tornam-se mais assimiláveis noções de documento e evidência por meio do registro e por sua vez a capacidade de intervenção humana sobre as imagens a partir de usos práticos no cotidiano.

A noema da fotografia, isto é, aquilo que é percebido do objeto da percepção - o “isso foi”- atesta o testemunho de imobilização do tempo, o efeito de que aquilo que se vê, de fato, existiu.

A foto é literalmente uma emanção do referente. De um corpo real, que estava lá, partiram radiações que vêm me atingir, a mim que estou aqui; pouco importa a duração da transmissão; a foto do ser desaparecido vem me tocar como os raios retardados de uma estrela. Uma espécie de vínculo umbilical liga a meu olhar o corpo da coisa fotografada: a luz, embora impalpável, é aqui um meio carnal, uma pele que partilho com aquele ou aquela que foi fotografado (BARTHES, 1984, p.121).

Para André Bazin, essa objetividade da fotografia lhe confere um poder de credibilidade que a diferencia de outros meios de interpretação que passam pela mediação humana. A gênese automática favorece uma transferência do real existente no objeto para sua reprodução material.

Apesar das objeções de nosso espírito crítico, estamos obrigados a crer na existência do objeto representado, efetivamente re-presentado, ou seja, tornado presente no tempo e no espaço (...) Embora um desenho muito fiel possa nos proporcionar mais dados sobre o modelo, não terá nunca, apesar do nosso espírito crítico, o poder irracional da fotografia que nos faz crer. (BAZIN, 1965, p.5)

Essa inscrição no passado, atua para o fotógrafo como uma memória psíquica, sua imagem invisível ligada ao *punctum*, o que toca pelo afeto. O *punctum*, definido por Barthes (1984, p.46), como “acaso que, nela, me punge (mas também me mortifica, me fere)”. Esse detalhe, que age por si, atinge o observador, constituindo algo que lhe involuntariamente desencadeia processos íntimos que são difíceis de ser comunicados e externados. “Com o *punctum*, não é mais o intelecto que fala, é o corpo que age e que reage” (SAMAIN, 1998, p. 130). O outro modo de envolvimento pela fotografia que opera por uma leitura objetiva e de “saber” é o *studium*, um interesse geral, mais “polido”, por meio do qual os códigos operam e por onde é possível reconhecer as intenções do fotógrafo.

É no *punctum*, no entanto, que se permite uma ligação com a acepção de índice da teoria dos signos Peirceiana, num entendimento da fotografia como referência metonímica, como propõe Philippe Dubois (2012), ao afirmar que não se pode pensar a imagem fora do ato que a possibilita.

Dubois apresenta uma análise semiótica quanto “a esse princípio de realidade próprio à relação da imagem fotoquímica com seu referente” (2012, p.26) configurada em três tempos: a fotografia como espelho do real (discurso da mimese), fotografia como transformação do real (discurso do código e da desconstrução) e a fotografia como traço de um real (discurso do índice e da referência).

Na primeira categoria, o discurso da mimese é apontado como inerente à prática fotográfica desde o início dos anos 1800, nele predominam a concepção de representação mais próxima da realidade decorrente de sua natureza técnica e do automatismo que tornam análoga ao recorte do objeto no espaço-tempo em que foi tomado, é a fotografia como ícone.

O autor ressalta a clivagem que se desenvolve em torno da oposição entre fotografia e obra de arte, num debate que se assenta ora na denúncia e ora no elogio. Baudelaire é citado como um dos que criticam a ascensão da técnica, quando afirma que o operador não passa de um assistente da máquina, ao passo que o artista tem todo o domínio do imaginário autêntico.

Em outras palavras, na ideologia estética de sua época, Baudelaire recoloca com clareza a fotografia em seu lugar: ela é um auxiliar( um “servidor”) da memória, uma simples testemunha do que foi. Não deve principalmente pretender “invadir” o campo reservado da criação artística(...)uma obra não pode ser ao mesmo tempo artística e documental, pois a arte é definida que permite escapar do real. (DUBOIS, 2012, p.30)

Ao assinalar esse período como o da reprodução mecanizada da arte, Walter Benjamin também discorre sobre o alcance da reprodução técnica que possibilitou a emancipação das cópias de um modo inédito. Essa conjuntura embora seja inovadora e permita o advento de novas técnicas como o cinema, também pode ser atroficante ao desencadear a perda da aura das obras de arte. Como um de seus principais conceitos, a aura em Benjamin tem um caráter singular, como um caráter divino, de comunhão que a serialidade técnica massiva não conseguiria abarcar.

Esse processo é sintomático, e sua significação vai muito além da esfera da arte. Generalizando, podemos dizer que a técnica da reprodução destaca do domínio da tradição o objeto reproduzido. Na medida em que ela multiplica a reprodução, substitui a existência única da obra por uma existência serial. (BENJAMIN, 2012, p. 169)

A ideia de valor de culto estaria assentada na tradição da arte religiosa que conferia uma singularidade às obras que tinham um baixo índice de exposição, bem como ao caráter de originalidade de documento histórico, como testemunho autêntico de uma época. A ampla visibilidade das obras de arte como jamais vista até então decorreu de uma política de disseminação pelas imagens fotográficas, que tendia a dissolver, na visão de Benjamin, a aura que envolvia a arte tradicional.

Na outra ponta, imperavam os discursos sobre a alforria da arte pela fotografia, à medida que, exatamente, por sua condição de instrumento de reprodução, a técnica fotográfica libertaria da prática pictural para a sua condição substancial, a de criação imaginária essencialmente intimista.

A distribuição portanto é clara: à fotografia, a função documental, a referência, o concreto, o conteúdo; à pintura, a busca formal, a arte, o imaginário.(...)Nessa perspectiva, a fotografia seria o resultado objetivo da neutralidade de um aparelho, enquanto a pintura seria o produto subjetivo da sensibilidade de um artista e de sua habilidade. (DUBOIS, 2012, p.32)

Embora esse discurso da mimese tenha predominado no século XIX, o autor assinala a modificação de ponto de vista durante o século XX, com a ideia da transformação do real pela foto. A onda estruturalista, desse modo, é apontada como o ápice do movimento de crítica de denúncia do “efeito de real” e a argumentação que desconstrói a noção de transparência em virtude do entendimento da codificação da fotografia por diversos espectros. Nisto reside a concepção da máquina fotográfica como um dispositivo de efeitos deliberados e a fotografia, um símbolo sobre o qual recaem elementos ideológicos, estéticos, culturais, etc. “Se a fotografia é considerada um registro perfeitamente realista e objetivo do mundo visível é porque lhe foram designados(desde a origem) *usos sociais* considerados ‘realistas’ e ‘objetivos’”(BORDIEU, 1965, p. 109). A codificação cultural da imagem é permeada, assim pela ordem da enunciação, pela composição do fotógrafo, pela técnica de figuração,etc, remetendo à ordem da representação.

Essas concepções – foto como espelho do real e foto como operação de diferentes códigos – trazem em seu bojo a imagem enquanto detentora de uma valor absoluto, já a última categoria, foto como traço de um real, vai além pela singularidade de contigüidade física do signo com o referente. A questão da pregnância do real na foto alcança desse modo, um realismo que supera a analogia mimética. Dubois alerta que o imediatismo que impera nas reações do espectador diante da fotografia não poupou nem mesmo Barthes que “é pego na armadilha, não mais da mimese, mas do referencialismo”(2012, p. 49). Esse juízo também é compartilhado por Rouillé, como será explanado mais adiante, que assinala a “cegueira” de Barthes a qual não vê nem as imagens e nem o processo, reduzido à função de registro. “A noção empirista de “isso foi” encarcera a fotografia nos grilhões de uma problemática metafísica do ser e da existência, e reduz a realidade somente às substâncias.”(ROUILLÉ, 2009, p.71)

Esse sentimento do autor da *Câmara Clara* que é tido como uma generalização da premissa de transferência da realidade, não permite o desenvolvimentos de outras análises pela sua limitação no campo da referência.

Charles Peirce é, destarte, apontado pela sua abordagem que transpõe a questão da mimese, analisando a condição da imagem fotográfica sob a égide da indicialidade. Assim, para além do mecanicismo na representação analógica, de haver realmente uma conexão física pelo objeto, esse indício não implica necessariamente que a imagem se assemelhe com o objeto do qual é traço. Esse princípio do traço marca apenas um momento do processo, que pode ter outros preceitos como singularidade, designação e do testemunho já que

Por essas qualidades de imagem indicial, o que se destaca é finalmente a dimensão essencialmente pragmática da fotografia (por oposição à semântica): está na lógica dessas concepções considerar que as fotografias propriamente ditas quase não têm significado nelas mesmas: seu sentido lhes é exterior, é essencialmente determinado por sua relação efetiva com seu objeto e com sua situação de enunciação. (DUBOIS, 2012, p.32)

A condição de existência das imagens, por conseguinte, é ser primeiramente índice para eventualmente tornar-se assemelhada, sendo ícone e por fim adquirir sentido e configurar-se como símbolo.

Essas reflexões estão no bojo das práticas posteriores de documentação e arquivamento visto que enquanto entendidas como reflexo da realidade, as fotografias enquanto experiências de fragmentos temporais podem ser armazenadas, sistematizadas e organizadas de acordo com uma intencionalidade e dialogam com o entendimento de memórias.

## 2.2 CONSTRUÇÕES DE MEMÓRIAS

Certas imagens nesse sentido carregam um forte conteúdo simbólico e dialogam igualmente com o conceito de memória, por evidenciar fatos como estes aparentam e uma consistência física real que aproxima o que já está de algum modo distante. Uma foto equivale à imagem exata da lembrança. “Uma foto é sempre uma imagem mental. Ou em outras palavras, nossa memória só é feita de fotografias”(DUBOIS, 2012, p.314).

O trajeto virtual dessas imagens proporciona um mergulho na psique, destarte, para Dubois (2012, p314), “a arte da memória” surgiu na Antiguidade grega e nos foi transmitida por alguns textos latinos de relevância (o *De oratore* de Cícero, a *Institutio oratória* de Quintiliano e o *Ad Herennium* de autor desconhecido), nos quais é

denominada como uma das cinco categorias da Antiga Retórica (*inventio, dispositio, elocutio, memoria, actio* – ou *pronunciatio*). Instituída com a finalidade de auxílio no discurso de um orador, a Ars memoriae evoluiu durante toda Idade Média e Renascimento para um refinamento de base que abrange a ética, pintura, literatura, dentre outros. A fotografia nesse sentido é um das configurações modernas que mais representam uma certa extensão dessas artes da memória ao ser tanto um fenômeno psíquico como uma atividade ótico-química.

Esse viés tecnicista, no entanto, encontra respaldo em pensamentos contemporâneos como Fontcuberta (2005) que assinala a incidência da imagem técnica na percepção e memória desde o seu advento no século XIX. Por um lado, essa imagem revelava aquilo que escapava ao olho humano, por outro permitia manter as informações visuais no decorrer do tempo. “A bifurcação dessas duas categorias inauguraram uma dialética entre documentação e experimentação, mas também entre memória e esquecimento”<sup>2</sup> (FONTCUBERTA, 2005, p. 64, tradução nossa). Em nossas mentes, a fotografia funciona como uma espécie de passado conservado, uma lembrança fixa de certo momento que não mais se repete e que nos parece eminentemente individual.

Para Maurice Halbwachs (2013), no entanto, a memória deve ser compreendida também, ou principalmente, como um fenômeno coletivo e social, ou seja, como uma manifestação construída em coletividade e submetida a transformações, fluidez e mudanças constantes. O autor a analisa enquanto um processo de reconstrução, levando-se em conta dois aspectos: o primeiro de que não se trata de uma repetição linear dos acontecimentos e por outro lado de que se difere das vivências que podem ser evocadas em um determinado tempo e espaço ambientados em um conjunto de relações sociais. A lembrança, desse modo, requer um processo social de convívio em diferentes grupos de referência nos quais o sujeito está inserido e pelos quais é influenciado, mesmo que, a percepção do evento seja individual.

As lembranças permanecem coletivas e nos são lembradas por outros, ainda que trate de eventos em que somente nós estivemos envolvidos e objetos que somente nós vimos. Isso acontece porque jamais estamos sós (HALBWACHS, 2013, p. 30).

---

<sup>2</sup> “La bifurcación de estas dos categorías inauguraba una dialéctica entre documentación y experimentación, pero también entre memoria y desmemoria” (Fontcuberta, 2005, p. 64)

Para o sociólogo, a memória individual segue estreitamente ao lado da memória coletiva já que o funcionamento da primeira não é “possível sem esses instrumentos que são as palavras e as ideias, que o indivíduo não inventou, mas toma emprestado de seu ambiente” (HALBWACHS, 2013, p. 72). A convivência em comunidade atua como um alicerce para a criação de uma memória individual que por sua vez trará traços da memória coletiva do grupo ao qual faz parte. Sobre isso, as pesquisadoras Nina Velasco e Manuela Salazar (2016) ressaltam o encontro do self com o social na criação da memória autobiográfica por meio das fotografias.

É difícil isolar o ato fotográfico como uma prática mecânica ao tentar pensá-lo como uma prática para memória. Afinal, a expansão dos arquivos fotográficos está intimamente conectada ao processo de formação do self, junto com vídeos domésticos, diários, listas de músicas, perfis de redes sociais, correspondências etc. Ao longo do tempo, a identidade passa a ser construída pela observação, leitura, releitura e reinterpretação dos significados desses objetos. O impacto da fotografia na memória, portanto, não pode ser medido de um dia para o outro, afinal é um processo criativo de reconstrução do passado, assim como a imaginação o é para o presente. (VELASCO, Nina et AL, 2016, p. 24)

Lury(1998) coloca a fotografia enquanto um relevante instrumento de (re)constituição do self pois permite aos indivíduos reestabelecerem os elementos de identidade que consideram mais conformes a si, além de terem tido um papel crucial no processo de individualização do sujeito moderno.

Se pudermos inferir que a memória é construída social e individualmente, na categoria de memória herdada é possível estabelecer uma conexão estreita com o sentimento de identidade. Michel Pollak (1992, p.5) recorre ao sentimento de identidade de si, para si e para os demais, a imagem construída da pessoa “referente a ela própria, a imagem que ela constrói e apresenta aos outros e a si própria, para acreditar na sua própria representação, mas também para ser percebida da maneira como quer ser percebida pelos outros”. De tal modo, a construção da identidade se constitui em referência aos outros e permeada por critérios de negociação, como admissibilidade e aceitabilidade.

Considera-se desse modo, o papel da memória como uma reconstrução engajada do passado e que desempenha um papel fundamental na maneira como os grupos sociais

mais heterogêneos apreendem o mundo presente e reconstróem sua identidade (SEIXAS, 2001, p.42).

No contexto das fotografias domésticas, podemos inferir como uma de suas funções primordiais, a preservação do acervo familiar. Os álbuns de fotografias, desse modo, representam a lembrança atrelada aos grupos e relações sociais, pois representam tradicionalmente vínculos entre pessoas e vivências entre parentes. Sobre isso Bordieau (1965) evidencia o significado do “álbum de família” que

exprime a verdade da recordação social. Nada se parece menos com a busca artística do tempo perdido do que estas apresentações comentadas das fotografias de família, ritos de integração a que a família sujeita os seus novos membros. As imagens do passado dispostas em ordem cronológica, “ordem das estações” da memória social, evocam e transmitem a recordação dos acontecimentos que merecem ser conservados porque o grupo vê um fator de unificação nos monumentos da sua unidade passada ou, o que é equivalente, porque retém do seu passado as confirmações da sua unidade presente. É por isso que não há nada que seja mais decente, que estabeleça mais uma confiança e seja mais edificante do que um álbum de família: todas as aventuras singulares que a recordação individual encerra na particularidade de um segredo são banidas e o passado comum ou, se se quiser, o mais pequeno denominador comum do passado tem o brilho quase presunçoso de monumento funerário freqüentado assiduamente. (BOURDIEU, 1965, p.53-54).

São inegáveis as transformações pelas quais os álbuns passaram nas últimas décadas e sua incontestante importância na construção de narrativas familiares. Da popularização dos *cartes-de-visite* para a cultura de uso fácil e popular da Kodak, podemos observar a presença de álbuns em diferentes suportes. No contexto do digital, os álbuns são acessados por programas como o Google Fotos que de uma forma inédita agem de modo automatizado sobre as fotografias pessoais segundo uma lógica própria de organização, categorização e interferências performativas do contemporâneo, diferindo da curadoria doméstica que era feita pelo próprio indivíduo ao revelar as imagens na era analógica.

Os registros fotográficos, desse modo, podem, adquirir novas apropriações e intencionalidades à medida que são desenvolvidos novos modos de interação. Uma imagem que fazia parte de uma coleção de família pode pertencer posteriormente a um acervo de museu, “passando da esfera íntima da memória para compor uma coleção sobre memória coletiva” (VELASCO, Nina et AL, 2016, p. 26).

Podemos apreender na fotografia elementos de recuperação de um registro interrompido do tempo materializado iconograficamente que atua na memória individual ou coletiva, colaborando com a compreensão de uma visão de mundo ou mesmo uma fantasia de futuro, um desejo de lembrança, o *whishful thinking* (DJICK, 2007) . Para Le Goff,(1990, p.402) a fotografia revolucionou a memória ao multiplicá-la e democratizá-la, dando-lhe uma precisão e uma verdade visuais nunca antes atingidas, permitindo assim guardar a memória do tempo e da evolução cronológica.

### 2.3 O STATUS DOCUMENTAL E A CONSTRUÇÃO DA VERDADE

Na esteira das discussões semióticas de Peirce, André Rouillé traça uma jornada histórica, que, dentre outras reflexões, intenta compreender a crença na imagem enquanto impressão direta do referente — como matriz do status de documento que lhe é imanente. O autor reitera críticas à indicialidade em seus escritos e a limitação da finalidade do registro fotográfico que imperou quando do advento das imagens fotossensíveis já que

A despeito do que, por ingenuidade, cegueira ou espírito polêmico já foi bastante escrito e dito, nem o exato, nem o verdadeiro são inerentes à fotografia. Se as imagens podem passar por exatas, e mesmo verdadeiras, a exatidão ou a verdade não estão somente nelas. “A verdade sendo inseparável de um procedimento que a estabelece”, teremos de compreender segundo quais procedimentos as fotografias-documentos, que do começo ao fim são construídas, convencionais e mediatas, puderam aparentar ser realistas, imediatas, exatas e verdadeiras. Ou como a cadeia de transformações que conduz da coisa à imagem pode culminar no exato e no verdadeiro. (ROUILLÉ, 2009, p. 62)

Ao dissertar sobre as primeiras funções da técnica, o autor discute o status de documento que a fotografia carrega desde seu surgimento, a partir da compreensão da imagem como prova e, nesse sentido, analisa a noção de verdade creditada a ela. A fotografia-documento é analisada também numa inserção em rede que se transforma e é regida por fluxos de movimento.

Em seu valor utilitário de estabelecer um “inventário do real”, a função de arquivo é canônica e encontramos o álbum como principal modo de instrumentalização de documentação de fotografia por mais de meio século.

A fotografia-documento contribui para a expansão da área do visível e também para o aumento do espaço de trocas, para a dilatação dos mercados, para o alargamento da zona de intervenções militares ocidentais(...)É nesse contexto que surgem muitos projetos para organizar missões fotográficas, encarregadas de explorar todas as regiões do mundo e de trazer, após alguns anos, reproduções completas de tudo que, nos diferentes lugares do globo terrestre, possa interessar às ciências físicas e naturais. ( ROUILLE, 2009, p.99 )

Essas expedições em suas mais variadas finalidades contribuiram para guarnecer museus, estabelecer uma coletânea universal da natureza, das artes, da indústria, etc, isto é, acompanhar a expansão de todo um sistema de modernização, aceleração e dilatação do mundo. Acompanhamos a delegação da mediação do mundo aos fotógrafos que desempenhavam um papel mais arriscado, ao passo que a sociedade burguesa se habituava a fruir de imagens em seus salões numa relação menos direta e sensível com o exterior. É relevante situar ainda a aliança entre a fotografia-documento e o álbum (ou o arquivo) em sua capacidade de ordenação, visto que em sua intenção de construir uma sistematização, há a necessidade de estabelecer coerência.

Esses parâmetros de ordem, método, sistema remetem ao processo de modernização do conhecimento com a qual a fotografia colabora em função de seus princípios assentados na ciência. “A fotografia, os aparelhos de óptica, a eletricidade e os protocolos de experiências interligados são modernos por opor verdade e ficção, por separar nitidamente ciência e universo dos sentidos, dos sentimentos, da individualidade (ROUILLE, 2009, p.110). A separação entre os documentos e os gêneros artísticos, desse modo, representa a então transformação dos paradigmas de representação; a natureza, os territórios, os corpos são perscrutados sobre novos olhares e saberes modernos.

Os nus, por exemplo, nas fotografias documentos são ressignificados em favor da anatomia artística sob o viés rigor documental, na medicina, sobretudo eles alcançam uma nova visibilidade científica. A objetividade com que as anomalias físicas eram registradas em publicações médicas retratava o olhar direto e preciso nas catalogações das afecções humanas em produções de estúdio. Esse conhecimento produzido por meio de fotografia, por sua vez não se limitou à superfície e integrou-se aos estudos como neurologia e fisiologia a partir do movimento dos organismos, bem como práticas clínicas, auxiliando as pesquisas. Emblemático, também, o desenvolvimento das radiografias que trouxeram uma nova perspectiva ao tornarem visíveis as opacidades e transformarem as relações entre interioridade e exterioridade dos corpos.

Durante aproximadamente um século, a fotografia tem a primazia de contribuir com a difusão do saber pela atuação de suas múltiplas facetas do registro, representação, arquivamento, atestação em diferentes disciplinas e com diversas variantes. Dentre elas, cabe mencionar a função ilustrativa que se torna representativa em meados de 1920 quando da experimentação de uma nova arte decorativa em folhetos publicitários e de catálogos numa dinâmica comercial e industrial. Assim, “suas funções produtivas e experimentais (na ciência ou na medicina, por exemplo) passam largamente segundo plano, atrás de suas funções ilustrativas. (ROUILLÉ, 2009, p.124).

Clichês reproduzíveis também marcaram a fotografia na mídia impressa e permearam – na em sua função considerada mais importante: a de informar. Na segunda metade do século XIX, esses clichês de “monumentos, paisagens, produtos e pessoas (...) eram dotados de um valor informativo incomparavelmente mais elevado do que o da maioria das outras imagens da época.” (ROUILLÉ, 2009, p.126). Podemos ressaltar a categorização automática desses clichês, na contemporaneidade, pela capacidade dos bancos de imagens em rotular automaticamente as imagens de acordo com categorias preestabelecidas por meio da inteligência artificial.

De todo modo, foram as inovações técnicas do procedimento fotográfico, como instantaneidade e capacidade de capturar movimentos aliados à tipografia que possibilitaram a difusão da informação por imagens no início do século XX. Esse arranjo transforma a concepção de reportagem, com disposição de fotografias e texto, definindo um novo estilo jornalístico.

Margarita Ledo (1998, p.39) corrobora a importância dos meios de comunicação de massa para a circulação do conhecimento e sua mediação entre a informação e os indivíduos. A incorporação da fotografia aos periódicos eleva sua condição de protagonista nas narrativas, inicialmente como ilustração na reportagem, funcionando como suporte e posteriormente por meio de sequências, evidenciando o caráter de relato característico do início do século XX.

A articulação, no entanto, gera uma tensão entre os partidários da fotografia que alegavam a sua função de difundir as inovações e conhecimento para um demasiado número de pessoas, ao passo que os adversários criticavam o suposto engodo e superficialidade que as imagens trazem visto que são propensas a encenações, retoques e falsificações - que são ainda mais debatidas nos últimos anos com o desenvolvimento da computação gráfica..

Essa relação está, ademais, intrinsecamente ligada à figura do fotorrepórter que enquanto um prolongamento do aparelho, nele se funde ao retratar os acontecimentos, numa posição de exterioridade. Assim na reportagem, “o processo fotográfico é concebido como um meio de liberar – por eliminação, corte e simplificação – a verdade, que está oculta da realidade visível.” (ROUILLÉ, 2009, p.132). Uma aura de transparência e pureza que é encontrada, emblematicamente, na obra de Cartier-Bresson que acreditava no papel do fotógrafo em revelar e absorver a verdade contida na realidade; a imagem decisiva, expressão única dentre todos os instantes possíveis, representação do valor referencial da fotografia.

#### 2.4 NAS ENTRELINHAS DA HISTORICIDADE ICONOGRÁFICA

A compreensão do caráter documental da fotografia é permeada pelo processo de conhecimento do mundo, a partir sua capacidade de captação de fragmentos que caracterizam artefatos de época. Boris Kossoy (2001, p. 31) também assinala a “revolução documental” nas últimas décadas que permitiu a dilatação do conceito de documento e a conseqüente diferenciação na perspectiva acerca da fotografia. Para o autor, a imagem fotográfica é o que remanesce do acontecido em que coordenadas particulares de situação( espaço e tempo) se interseccionam pela ação do fotógrafo. Desse modo, enquanto representação plástica que é imanente ao suporte, “a fotografia original é, assim, um objeto-imagem: um artefato no qual se podem detectar em sua estrutura as características técnicas da época em que foi produzido. Um original fotográfico é uma fonte primária”( KOSSOY, 2001, p.40). Uma reprodução fotográfica, por sua vez, enquanto fonte secundária é um instrumento de propagação de informação histórico-cultural e carrega uma função social ampliada.

Esse fragmento registrado em algum momento da realidade oferece um inventário de informações por meio da sua materialidade e de sua expressão, produzidos com uma certa intenção, desse modo se há uma finalidade documental, este representará “sempre um meio de informação, um meio de conhecimento, e conterão sempre seu valor documental, iconográfico” (KOSSOY, 2001, p.40). Convém, desse modo, sublinhar a intencionalidade do fotógrafo enquanto um filtro de construção de sentido que coloca sua perspectiva nos conteúdos das imagens, configurando de certa forma, um testemunho.

Para Roserganten(2012), há uma tensão entre os aspectos histórico e pessoal nas fotografias, visto que elas transitam entre as esferas públicas e privadas. Nesse sentido, a imagem residual que certas fotografias provocam parece se situar entre a memória de um sujeito e uma história impessoal que permeia experiências coletivas. O estatuto de testemunho concernente às fotografias analógicas corresponde “a indexicalidade – o fato de porquanto captação de um acontecimento real numa superfície fotossensível, a fotografia ser um resíduo, um registro vestigial de algo que aconteceu - que faz com que a imagem fotográfica tradicional, ela mesma, seja um objeto arquivístico” (ROSERGANTEN, 2012, p. 15).

Para a autora, a fotografia implica a concepção de arquivo já que eles partilham um estatuto de *memento mori* - que se dá em ambos pela perspectiva de nostalgia aliada a um anacronismo que mesmo contribuindo para o conhecimento convertem-se em espaços de culto ao passado.

Essas marcas imobilizadas na fotografia enquanto arquivo pressupõem, por sua vez, um exame detalhado a partir do qual é relevante seu entendimento de visualização de microcenários do passado que se articulam para uma tentativa de entendimento do passado que não pode ser totalizante. O acréscimo de informações a partir de diferentes fontes e natureza (culturais, arqueológicas, estilísticas, etc) enriquece a constituição dos elementos que compunham o panorama na produção da fotografia. Esse contínuo cruzamento de informações implícitas e explícitas nas peculiaridades internas e externas no objeto – imagem auxiliam numa maior aproximação do processo que originou a fonte histórica.

Kossoy põe luz sobre o amplo espectro de dados visuais que a imagem possui, no entanto, a partir de uma parcela do real selecionado e organizado estética e ideologicamente. O intérprete deve se esforçar para ir além da aparência das coisas e “perceber na imagem o que está nas entrelinhas, assim como fazemos em relação aos textos”(Westein & Booth,1977, p.11)

Esse aspecto diz respeito à *realidade primeira*, uma seleção/ manipulação do fotógrafo realizada de forma inconsciente ou não, a serviço de alguma ideologia e configurando uma interferência deliberada na imagem. Nos retratos fotográficos, por exemplo, inferem-se questões acerca da interpretação da imagem a partir de seu surgimento e disseminação. Com novas descobertas técnicas na produção fotográfica e a posterior criação da *carte-de-visite* por Disdéri em 1854, os custos de produção para o fotógrafo e o preço para os clientes diminuíram sensivelmente. Esse formato por ser

pequeno e de fácil armazenamento e transporte se espalhou amplamente e foi o mais difundido na segunda metade do século XIX. Esses retratos antes restritos às classes abastadas tornaram-se acessíveis às camadas mais populares e permitiam que famílias de diversas classes construíssem uma narrativa de coesão e posteridade dentro de sua unidade familiar.

O posicionamento socioeconômico de uma determinada família pode ser aferido através do seu espólio fotográfico (estando este ainda intacto): a época em que os seus membros tiram os primeiros retratos; a época em que recebem as primeiras ofertas de retratos, por parte de parentes e amigos; os locais onde estes retratos são tirados; todos estes indícios podem ser preciosos para caracterizar a história de uma família. (QUEIROZ, 2014)

Toda a atmosfera do retrato de estúdio composta por postura altiva, ar de austeridade, trajes elegantes sinalizam, segundo Kossoy(2001, p.111), a relação de cumplicidade entre os fotógrafos de então e seus clientes – possibilitando uma nova realidade que iria prevalecer após a morte do modelo referente: a realidade do documento fotográfico. A pluralidade de informações, que a análise de imagens permite, requer uma leitura acurada além da verdade iconográfica. Essa apreciação pode ser realizada a partir de uma análise iconográfica e interpretação iconológica – instrumentos de compreensão das finalidades e ideologias da imagem por meio do exame de elementos estéticos e de composição, entre outros.

Cumprir descobrir, desse modo, as conexões causais que desencadearam àquelas condições de produção da imagem, ou seja, o processo de construção da representação no contexto em que foi produzida, alcançando assim o seu valor histórico.

As reconstruções históricas deste meio não alcançarão sua verdadeira significação se desvinculadas da trama histórica particular, do contexto a que se referem. São os componentes econômicos, sociais, políticos, culturais, estéticos, tecnológicos que direcionaram e influíram decisivamente para que a fotografia, desde sua descoberta e em suas diferentes manifestações, tivesse uma evolução determinada em cada espaço específico. (KOSSOY, 2001, p. 140)

Isso diz respeito, assim, ao cuidado em que deve haver ao intentar recuperar as informações de um modo mais amplo na percepção do campo social, visto que, pelo seu caráter metonímico, os recortes permitidos por meio da fotografia foram inúmeros e tiveram também um papel relevante nas estratégias de poder na modernidade.

## 2.5 O DIAGRAMA DISCIPLINAR E O REGISTRO FOTOGRÁFICO

A extração e avaliação da verdade, a partir da articulação de uma série de técnicas e procedimentos compõem também o que compreende o papel da fotografia nas práticas documentais, conforme afirma John Tagg(2005, p.89). Desde a sua concepção como uma consequência de um projeto de modernidade, é possível estabelecer uma articulação com uma série de medidas fiscalizatórias e de visibilidade do Estado. Mais do que isso, para a pesquisadora Ariella Azoulay, a invenção da tecnologia fotográfica está intrinsecamente relacionada às premissas imperialistas que pressupõem um regime de absoluto de direitos e de supremacia estadistas que remontam a 1492.

Minha proposição é que a fotografia não deu início a um novo mundo; contudo, sua construção foi beneficiada pela pilhagem, pelas divisões e pelos direitos imperiais que estavam operando na colonização do mundo-que-já-estava-lá, que coube à fotografia documentar, registrar e contemplar(...) Tais reiterações não evidenciam a natureza da “nova” tecnologia, mas a maneira como a fotografia, entre outras tecnologias, estava enraizada nas estruturas imperiais de poder e de legitimação da violência na forma de direitos exercidos sobre o outro. (AZOULAY, 2019)

O relatório de Dominique François Arago, apresentado em 1839 e considerado um episódio fundador na narrativa fotográfica é mencionado como naturalizador das intencionalidades imperialistas à medida que normatiza que os mundos dominados sejam dissecados, estudados e exibidos forçadamente a partir da universalização de seus objetos. A existência de imagens e objetos que após a conquista passam a constituir um repositório imperial de história da arte à espera de serem reproduzidos não é uma questão para a elite expedicionária, segundo a autora.

Na verdade, eles são dados prontamente ao olhar da câmera, mediante um procedimento considerado neutro, utilizado pelos detentores do meio em detrimento dos donos dos objetos espoliados. “É com base nesse pressuposto e nesse entendimento da reprodução que a fotografia pode ser compreendida e discutida como uma nova tecnologia de produção e reprodução de imagens”(AZOULAY, 2019).

É perceptível, desse modo, associar a imposição de condutas coercitivas de agentes de poder a mundos heterogêneos no final do século XV como um esteio para um conjunto de práticas constitutivas do aparato moderno do século XIX.

O início do século XIX abarca, desse modo, uma radical transformação na concepção do observador, que diz respeito a mudanças no regime de visualidades em uma gama de condutas sociais e domínios do saber, na concepção de Crary(1992). O autor explana que as pinturas modernistas das décadas de 1870 e 1880, a posterior constituição de instrumentos ópticos e o desenvolvimento da fotografia em 1839 podem ser considerados sintomáticos de uma ampla mudança de sistemas na constituição da visão. O efeito de “realismo” disseminado no século XIX precedeu a invenção da fotografia e procedeu fundamentalmente de uma nova sistematização de conhecimento sobre o corpo e de sua relação com o poder social. “A padronização das imagens visuais no século XIX não deve ser vista simplesmente como parte das novas formas de reprodutibilidade técnica, mas em relação a um processo mais amplo de normatização e sujeição do observador.” (CRARY, 1992, p.25).

Trata-se de um deslocamento do indivíduo na concepção de observador para objeto de investigação, uma ruptura com os modelos clássicos e renascentistas de visão que estabelece uma reorganização do conhecimento com o intuito de estabelecer normas e critérios quantificáveis.

Em vez de enfatizar a separação entre arte e ciência no século XIX, o importante é ver como ambas integravam um único campo entrelaçado de saberes e práticas. O mesmo saber que permitiu a crescente racionalização e o controle do sujeito humano em função das novas exigências institucionais e econômicas foi também uma condição de possibilidade para novos experimentos no campo da representação visual.(CRARY, 1992, p.18)

Dentro dessa conjuntura, o autor enfatiza a importância de certos aparelhos ópticos como lugares de saber e de poder operando de modo direto no corpo dos indivíduos à medida que são pontos de conexão com discursos científicos e técnicas institucionais. Os conceitos de visão subjetiva e produtividade do observador compõem o que Crary entende como processo de modernização no século XIX atrelado a uma miríade de acontecimentos e forças inéditas. Nesse contexto é possível ver uma incessante produção de novas necessidades, formas de consumo, mobilidade de signos e códigos que são indicativos das transformações operadas pelo desenvolvimento de técnicas industriais e novas formas de poder políticos imanentes à efervescência do período. A fotografia é, nesse âmbito, fator essencial de um novo conjunto econômico de valor e troca que rompe com a representação visual pregressa.

Nesse panorama histórico, a Europa, principalmente França e Inglaterra (berços da fotografia) viviam um amplo desenvolvimento capitalista industrial e demandavam um poder estatal robusto que controlasse as massas e exercessem um domínio sobre o exercício do trabalho. Essa hegemonia se deu em meio a um período de agitação e instabilidade, em que se requeria um modelo mais incisivo de identificação dos indivíduos nas metrópoles, já que essa era uma “exigência que surgia dos fatos contemporâneos da luta de classes: a constituição de uma associação internacional dos trabalhadores, a repressão da oposição operária depois da Comuna, as modificações da criminalidade”(GINZBURG,1989, p. 172).

Os corpos e rostos anônimos precisavam ser identificados, principalmente os criminosos, mas de um modo “civilizado”, condizente com a respeitabilidade da burguesia, não mais por meio de mutilações ou rituais sanguinários públicos do poder monárquico. Surge desse modo, um poder mais sutil, dentro de uma economia calculada que age sobre os corpos, não para suplício, mas que neles intervém para melhor “adestrá-los” e por sua vez torná-los mais úteis.

É dócil um corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado(...)não se trata de cuidar do corpo, em massa, grosso modo, como se fosse uma unidade indissociável mas de trabalhá-lo detalhadamente; de exercer sobre ele uma coerção sem folga, de mantê-lo ao nível mesmo da mecânica - movimentos, gestos, atitude, rapidez: poder infinitesimal sobre o corpo ativo. (FOUCAULT, 1987, p. 162)

Esse é o poder disciplinar, um poder que por meio de métodos que controlam minuciosamente as operações do corpo, os sujeitam a uma relação de docilidade-utilidade para que não simplesmente façam o que se quer, mas que “operem como se quer, com as técnicas, segundo a rapidez e a eficácia que se determina” (FOUCAULT, 1987, p. 163). Esse momento histórico de manipulação calculada de comportamentos, gestos, de aprofundamento das sujeições é assentada em uma política de coerções que procura aumentar a utilidade econômica do corpo enquanto inverte a potência que poderia resultar disso, transformando-a numa relação de sujeição estrita.

Essa anatomia política teve origens diversas e foi se estabelecendo na conjuntura social, em diferentes intervenções da vida cotidiana, como colégios, hospitais, organizações militares que eram regidas por mecanismos de esquadramento dos corpos por meio de instrumentos simples, mas permanentes como: o olhar hierárquico, a sanção normalizadora e sua combinação num procedimento que lhe é específico, o

exame (FOUCAULT, 1987, p. 191). O olho é, destarte, treinado para impedir qualquer possibilidade de bifurcação, imprevisibilidade de comportamento, reduzindo as virtualidades em meras reproduções. Esse domínio se estabelece por meio de técnicas de vigilância exaustivas e permanentes em que os movimentos são controlados e os indivíduos são localizados e examinados

Nas sociedades disciplinares, as instituições, quer sejam de poder ou do movimento operário, não conhecem o devir. Todas têm um passado (as tradições), um presente (gestão das relações de poder no aqui e agora) e um futuro (o progresso), mas não têm os devires, as variações. (LAZZARATO, 2006, p.70)

Nessa conjuntura nenhum modelo é tão emblemático quanto o panóptico de Bentham, um aparelho de arquitetura concebido como torre central, com um anel periférico. A construção periférica é dividida em celas onde se é totalmente visto, sem nunca se ver, enquanto na torre, tudo é observado, sem nunca ser visto, em suma, o princípio da masmorra invertido. Segue então o efeito mais relevante do mecanismo, induzir no detento um estado consciente e constante de visibilidade que assevera o funcionamento automático do poder (FOUCAULT, 1987, p.216). A garantia da ordem é possibilitada por um único guardião que em uma relação fictícia de supremacia submete uma multiplicidade enumerável de detentos a uma sujeição real. O dispositivo automatiza e desindividualiza o poder assegurando uma dissimetria ao colocar observadores anônimos em um campo de invisibilidade que induz nos prisioneiros o receio de serem surpreendidos, além da incômoda consciência de serem vigiados.

Em uma análise mais ampla, o panoptismo tem uma relação simbiótica com um emergente conjunto de relações estabelecidas entre os corpos dos indivíduos e formas de poder discursivo e institucional à medida que difunde no corpo social um modelo de sujeito observador moderno, desde o início do século XIX. Esse novo regime, em que, como visto, a burguesia ascende na ordem social e reajusta modelos políticos centralizados desencadeou o surgimento de um complexo sistema científico e jurídico de tecnologias de poder. “Era um processo com dois movimentos: uma distensão epistemológica mediante um refinamento das relações de poder e uma multiplicação dos

efeitos de poder mediante a formação e acumulação de novas formas de conhecimento”<sup>3</sup>(TAGG, 2005, p. 95, tradução nossa).

Tagg situa ainda o desenvolvimento da força policial como um elemento fundamental nesse processo de transformações visto que seu funcionamento era necessário para a disciplina e exploração produtiva de numerosos corpos. Na Inglaterra, na segunda metade do século XVIII e princípio do século XIX, houve uma pressão mais contundente para a substituição de ineficientes agentes voluntários que não conseguiam controlar a desordem e os crimes nas cidades por uma instituição mais organizada. A instituição da polícia representava esse instrumento onipresente e exaustivo de vigilância, capaz de controlar a população (principalmente a crescente classe trabalhadora) em uma emergente sociedade moderna. A figura do agente policial submetido a códigos rígidos e uma hierarquia disciplinada confluía com os interesses dos donos dos meios de produção que simbolizavam a própria estrutura do poder na sociedade capitalista industrial.

Vinculada a uma série de mecanismos de poder reestruturados de forma similar, foi a polícia que instaurou o novo nexo de poder-conhecimento no coração da vida da classe trabalhadora, estendendo as técnicas emergentes de observação-dominância mais além dos muros das novas instituições disciplinares e reformatórias, como os cárceres e as penitenciárias.<sup>4</sup> (TAGG, 2005, p. 98, tradução nossa).

Esse modo especial de observação teria que acumular-se de alguma forma e assim iniciou-se a coleta substancial de registros e produção de relatórios, durante o século XVIII e XIX, abrangendo progressivamente informações da sociedade em uma complexa organização documental. Esses relatos, contudo, se diferenciavam dos métodos tradicionais jurídicos ou administrativos e se caracterizavam por registrar formas de conduta, atitudes suspeitas – verdadeiros pareceres constantes do comportamento dos indivíduos

A fotografia desenvolve um importante papel dentro dessas articulações de poder quando analisamos, por exemplo, sua evolução concomitante à consolidação das

---

<sup>3</sup> Era un proceso con dos movimientos: una distensión epistemológica mediante un refinamiento de las relaciones de poder, y una multiplicación de los efectos del poder mediante la formación y acumulación de nuevas formas de conocimiento.

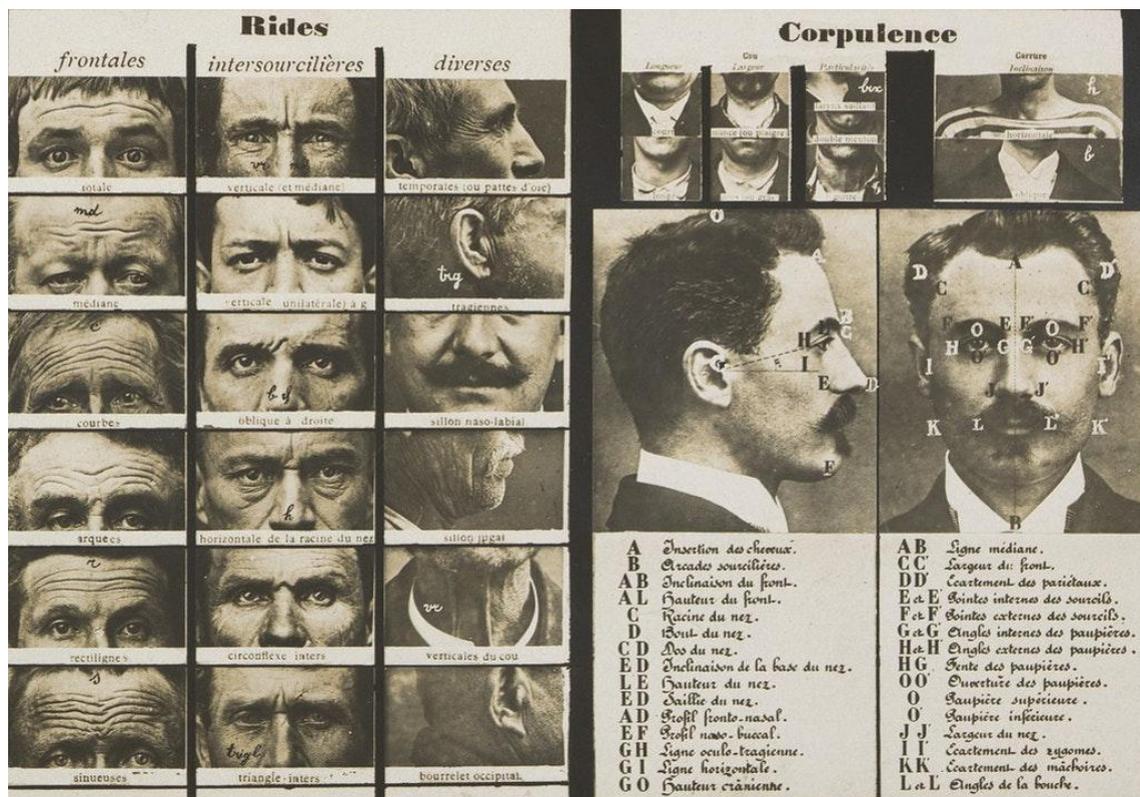
<sup>4</sup> Vinculada a una serie de mecanismos de poder reestructurados de forma similar, fue la policía la que instaló el nuevo nexo de poder-conocimiento en el corazón mismo de la vida de la clase trabajadora, extendiendo las técnicas emergentes de observación-dominación más allá de los muros de las nuevas instituciones disciplinarias y reformatorias, como las cárceles y las penitenciarías.

forças policiais na Europa. A instituição policial logo compreende a importância da fotografia nos métodos de identificação, assim, depois da utilização de alguns processos de daguerreotipia mais sensíveis em 1841, iniciou a contratação de fotógrafos civis a partir dos anos 1840. (TAGG, 2005, p. 99). Em princípio os fotógrafos não eram membros da corporação, mas a partir do estabelecimento da primeira base de dados de impressão digitais na Inglaterra pelo Sir Edward Richard Henry, houve um grande aumento de fotógrafos policiais especializados.

Nessa perspectiva, Alphonse Bertillon propõe uma padronização dos retratos fotográficos no âmbito judiciário entre 1880 e 1890 quando sugere um conjunto de diretrizes ao gabinete fotográfico de Paris visando à eliminação de variações subjetivas e circunstanciais dos retratos. Essa iniciativa buscava diferir as imagens policiais da prática artesanal características dos retratos burgueses em meados dos anos 1800. As orientações, desse modo, incluíam condições de iluminação uniformes, distância entre operador e modelo regulares, tomadas para apresentação frontais e de perfil (FABRIS, 2002, p.32). Esse padrão de corpo inteiro, rosto inteiro e perfil será finalmente legitimado pelo *Committee on Crime Detection* (Comitê de detecção de crimes) em 1938 objetivando aperfeiçoar a qualidade das fotografias dos detentos.

Em razão do caráter científico que a precisão da objetiva continha Bertillon ainda desenvolveu um método antropométrico que aliava medição sistemática e fotografia, a sinalética ou bertillonagem. O procedimento se caracterizava pelas medições de cabeças, bem como de várias partes dos corpos criminosos, como orelhas, bocas, olhos, com anotações sobre suas formas e tamanhos. O intento de Bertillon estava em sintonia com os preceitos vigentes do século XIX – “derivar da descrição de um corpo os sinais da identidade psicológica e do grupo social ao qual pertence o indivíduo.” (FABRIS, 2004, p.43).

Figura 1- Tabela sinóptica de traços fisionômicos de Alphonse Bertillon (ca. 1909)



Fonte: site The public domain review<sup>5</sup>

O que se vislumbra é um objeto do método disciplinar, um corpo reduzido a objeto, esquadrihado e dividido enquanto um fragmento de arquivo, separado e individualizado para melhor manipulá-lo. Em conjunto as imagens constituíam um panorama dessa nova representação da sociedade e suas técnicas de poder.

Paralela à definição do corpo burguês, do corpo que respeitava a lei, é a definição do corpo criminoso, do corpo que colocava em risco a sociedade. Reduzido a um biótipo, esse corpo será passível de arquivamento e classificação, propiciando uma identificação alicerçada nos desvios da média. (FABRIS, 2002, p.33).

Esse contexto emergente de identificação que ressignificou inclusive o conceito de identidade, em um sistema aliado a métodos científicos, jurídicos e médicos coloca a imagem fotográfica como um conveniente instrumento de vigilância e coerção.

<sup>5</sup> Disponível em <<https://publicdomainreview.org/collection/alphonse-bertillon-s-synoptic-table-of-physiognomic-traits-ca-1909>> Acesso em 02.09.2020

Essa apropriação do expediente fotográfico se estendeu para outras instituições disciplinares, como os hospitais, as fábricas, as escolas, espaços onde as atividades são decompostas e recompostas para a capitalização do tempo. Nos manicômios, por exemplo, as fotografias eram utilizadas como auxiliares no tratamento, representando uma documentação permanente para orientação e análise fisiognômica pelos médicos. Em abrigos para crianças desamparadas também recorria-se para fotógrafos retratistas e depois para fotógrafos próprios das instituições, nesses casos preparava-se álbuns com referências cronológicas de crianças com nomes e datas de nascimento, além de informações pessoais. (TAGG, 2005, p. 112).

Inúmeras são as aplicações da fotografia em um contexto continuamente submetido a campos de visibilidade representando uma intensificação e ramificação do poder, onde os espaços se constituem em dispositivos que aprisionam as multiplicidades. Essa diversidade de efeitos a partir da introdução de sistemas máqunicos redefine a experiência e os modos de operação em que o controle opera por meio das imagens, cabendo aqui evidenciar as dinâmicas que compõem mais reconfigurações no regime de visualidades

### **3 HORIZONTES DIGITAIS E DESDOBRAMENTOS TECNOLÓGICOS**

#### **3.1 DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: NOVAS MÍDIAS, NOVAS TECNOLOGIAS**

As dinâmicas assentes no digital introduzem novas leituras a partir de seu caráter numérico e de interação, incorporando transformações no modo como interagimos com o mundo e suas representações. Assim como o advento do dispositivo analógico inaugurou uma nova perspectiva de materialidade, ao tornar palpável o que era visível por meio de um processo químico e modificar nossa relação a partir de seus desdobramentos, com a impressão e difusão em massa no século XIX, as imagens digitais também inauguraram uma nova dinâmica. No âmbito do nosso estudo procuramos desenvolver uma leitura do campo das imagens digitais enquanto um âmbito multidimensional de práticas computacionais e regido por modelos e práticas emergentes e específicos. Para Crary(1992) o desenvolvimento de uma diversidade de

técnicas de computação gráfica compõe mais uma potente reconfiguração entre o sujeito observador e os modos de representação.

A maioria das funções historicamente importantes do olho humano está sendo suplantada por práticas nas quais as imagens figurativas não mantêm mais uma relação predominante com a posição de um observador em um mundo “real”, opticamente percebido. Se é possível dizer que essas imagens se referem a algo, é, sobretudo, a milhões de bits de dados matemáticos eletrônicos. Cada vez mais a visualidade situar-se-á em um terreno cibernético e eletromagnético em que elementos abstratos, linguísticos e visuais coincidem, circulam, são consumidos e trocados em escala global.(CRARY, 1992, p. 12)

A teorização acerca das imagens digitais a partir dos anos 1990 e 2000 teve como cerne aspectos de simulação, virtualidade e perda do referente a partir de cálculos computacionais ( Mintz, 2019, p.48). Cabe aqui, no entanto, não colocá-las como radicalmente inovadoras, visto que elas obviamente carregam pontos de contatos com as mídias anteriores, sobre isso, Mitchell (2005, p.215) reitera que “as novas mídias não remapeiam nossos sentidos tanto quanto analisam a operação dos sentidos já construídos pela natureza pelo hábito e pelas mídias anteriores e tentam assemelhar-se a elas”.

As novas mídias ao possuir especificidades técnicas ganham status particulares, nesse sentido, a modalidade digital compreende um novo período de sensibilidade visual em que a maleabilidade das imagens é premente, seja pela facilidade de sua produção em diferentes aparelhos, pela fluidez em que se movimenta na rede, ocupando diversas espacialidades ou pela facilidade da manipulação em um novo paradigma estético marcado pelo simulacro<sup>6</sup>. Dubois (2004), em revisão posterior de argumentos descreve a imaterialidade das imagens digitais a partir de um desprendimento da ideia de representação em direção a um real desenvolvido por algoritmos.

De fato, com a imagem informática, pode-se dizer que é o próprio “Real” (o referente originário) que se torna maquínico, pois é gerado por computador. Isto produz uma transformação fundamental no estatuto desta “realidade”(…) Não há mais necessidade destes instrumentos de captação e reprodução, pois de agora em diante o próprio objeto a se “representar” pertence à ordem das máquinas. Ele é gerado pelo programa de computador, e não existe fora dele. É o

---

<sup>6</sup> Sobre isso Jean Baudrillard em uma perspectiva crítica analisa as imagens virtuais, como uma perda de referenciais, em que há uma substituição do real por signos do real. Ver Baudrillard, Jean. *Simulacros e Simulações*. Lisboa: Relógio D'Água, 1991.

programa que o cria, forma e modela a seu gosto (DUBOIS, 2004, p. 47).

Novas questões são colocadas, desse modo, acerca da realidade e de seu referente. Também para Mintz(2019, p. 54) “o tensionamento da referencialidade no campo visual contemporâneo parece se dar, nesse sentido, muito mais por uma incorporação da visualidade da fotografia pelo computacional do que por sua ruptura ou substituição”.

Entendendo, desse modo, esse patamar da fotografia em um contexto de ampla configuração cultural em que são observadas modificações contundentes nas práticas sociais, convém explicar as especificidades desse novo universal que se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer, nas palavras de Pierre Levy(1999 p.15) e assim compreender as implicações desses fenômenos no ciberespaço.

Para a compreensão da potência das virtualidades, a recorrência do adjetivo “novo” alude à lógica do inédito, da inovação que permeia as novas linguagens dos meios, destarte, há distintas proposições para o termo *Novas mídias*, mas de modo geral podem ser assim taxadas por agregar algo original que não existe nas mídias anteriores. Para Manovich, as novas mídias se ocupam de paradigmas e objetos culturais qualificados por todas configurações de computação( e não apenas da rede) e as conceitua como “objetos culturais que usam a tecnologia computacional digital para distribuição e exposição.”(Manovich, 2005, p.4). Assim, a internet, os sites, os jogos de computadores, a realidade virtual podem ser enquadrados como novas mídias, no entanto essa definição apenas pode ser considerada como uma teoria categórica útil quando todas compartilham algo em comum por serem expressas pelo computador.

O autor articula alguns princípios que caracterizam majoritariamente as novas mídias: representação digital, modularidade, automação, variabilidade e transcodificação. (Manovich, 2002, p.49). Esses atributos, no entanto, não são condições imprescindíveis, mas tendências de uma cultura que está passando pela computadorização e que estarão cada vez mais presentes. Essas tendências são deduzidas a partir da representação digital das mídias, as quais podem ser concebidas como dados que podem ser manipulados por softwares ou gerados por algoritmos. Faz sentido, desse modo, “pensar em qualquer objeto de nova mídia em função de estrutura de dados específicas e/ou algoritmos específicos que ele incorpora.” (Manovich, 2005, p.4).

A diferença principal, para o pesquisador, seria uma mudança gradual da “mídia para o software” já que nas velhas mídias era necessário um hardware específico para a leitura de seus dados, pois registravam a realidade como um “fluxo de dados”, excluindo a estrutura semântica do mundo durante o processo. O gradual aumento dos arquivos digitais e automação das etapas de comunicação, no entanto, tornou o apagamento da estrutura semântica um obstáculo contundente na contemporaneidade. As vertentes em ação indicam duas direções, uma na tentativa de recuperar a estrutura e acrescentá-la aos dados “cegos” registrados e a outra no intento de assegurar que os dados recentemente criados sejam eminentemente estruturados.

Na transformação de um tipo específico de mídia para dados digitais subtende-se que todos os princípios de modularidade, variabilidade, automação e transcodificação estarão presentes. Na prática, porém, esse processo pode durar um longo tempo e não se desenvolver de modo linear, Manovich exemplifica ao afirmar que “hoje algumas mídias já são totalmente automatizadas, ao passo que, em outros casos, essa automação não existe – ainda que, tecnologicamente, ela possa ser facilmente implementada.” (Manovich, 2005, p.10)

Por modularidade, entende-se a capacidade de fracionar os elementos da nova mídia, mas mantendo sua identidade. Esses objetos podem ainda serem combinados em um objeto ainda maior, mas sem perder sua singularidade e independência. Como exemplo, há a estrutura de um documento HTML que com a exceção do texto, consiste em vários objetos separados - imagens GIF e JPEG, clipes de mídia, cenas VRML, Schockwave e Flash todos armazenados de modo independente, localmente e / ou em uma rede.

A automação, por sua vez, é possibilitada pela combinação dos princípios da representação numérica da mídia e da modularidade, e se caracteriza pela dispensa da atuação humana na criação do objeto. Uma ilustração é a ação de programas de edição, como o Photoshop, que corrige automaticamente imagens digitais, melhorando o nível de contraste e removendo granulado, há também programas que podem gerar objetos em 3D como árvores, paisagens, figuras humanas e até fenômenos da natureza complexos como fogo e cachoeiras.

Em seguida, a variabilidade, que dialoga com termos como variável, mutável e líquido. Diferindo das velhas mídias, o objeto das novas mídias gera muitas versões diferentes e são geralmente, pelo menos em parte, criadas por computador. Esse princípio não poderia se desenvolver sem a modularidade, já que, os elementos são

armazenados digitalmente e mantêm suas identidades separadas podendo ser montados em várias sequências sob o controle do programa. Assim cada usuário pode receber resultados diferentes mesmo baseados em informações universalizadas.

Por fim, a transcodificação, que na visão do autor, é a consequência mais substancial da computadorização das mídias, visto que nesse processo as velhas mídias são transformadas em novas. Enquanto as mídias computadorizadas ainda são imagens, sons e ainda fazem sentido para os indivíduos, depois da digitalização elas passam a ser dados numéricos em um computador. A lógica cultural das mídias é alterada pela reassociação das camadas cultural e computacional que se influenciam de forma mútua e permitem que os computadores se tornem extremamente populares.

Portanto, as novas mídias têm em seu cerne a preponderância da convergência e hibridização, já que

podem ser compreendidas como o mix de antigas convenções culturais de representação, acesso e manipulação de dados e convenções mais recentes de representação, acesso e manipulação de dados. Os “velhos” dados são representações da realidade visual e da experiência humana, isto é imagens narrativas baseadas em texto e audiovisuais – o que normalmente compreendemos como “cultura”. Os novos dados são dados digitais. (Manovich, 2005, p.13).

As fotografias pela condição de expansão que agregam no ciberespaço são portadoras de uma realidade ontológica que alcança diversos âmbitos da nossa vida. Para Paulo Virilio(1999 apud Rodrigues, 2012) diante dos processos de virtualização as imagens perdem sua unicidade e reafirmam uma construção sintética do olhar, pois ao se constituírem enquanto códigos numéricos se distanciam das características da imagem analógica. Ao serem pensadas dentro do contexto de novas mídias, cabe ressaltar a sua inserção dentro de uma lógica de conexão via redes, já que segundo Flew(2008) a distribuição pela transmissão de dados seria condição imanente às novas mídias. Afiliamo-nos a Jenkins(2008, p.27) que, por sua vez, sugere que a internet modificou os processos comunicacionais e permitiu cenários em que as velhas mídias se adaptaram assim como as novas em um modelo de convergência..

Essa compreensão pode ser remetida ao que Bolter & Grusin(2000) denominavam de remediação, que sugere a não eliminação de uma tecnologia por outra subsequente. Segundo os pesquisadores, o fenômeno parte da noção de que “o que há de novo nas novas mídias vem das maneiras específicas como elas remodelam as mídias

mais antigas e dos modos como essas se remodelam para responder aos desafios das novas mídias”<sup>7</sup> (BOLTER; GRUSIN, 2000, p.15, tradução nossa).

Essa capacidade de se restaurar e se readequar das mídias tem suas bases postuladas por Marshal McLuhan em *Understanding Media*, uma obra que infere que a substância de qualquer mídia é sempre outra.

A lógica da reciprocidade da remediação pode funcionar explicitamente ou implicitamente e pode ser resgatada de modos diferentes (BOLTER; GRUSIN, 2000, p.55, tradução nossa):

- *Remediação como mediação da mediação*: Cada ato de mediação como dependente de outros atos de mediação. Os meios estão a todo o momento comentando, reproduzindo, e substituindo uns aos outros, e esse processo é fundamental para eles. Os meios precisam uns dos outros de modo a funcionar como meios
- *Remediação como inseparabilidade da mediação e realidade*: Todas as mediações são reais. Elas são reais como artefatos( mas não como agentes autônomos) na nossa cultura mediada. Não há como descartar a mediação, nem o real.
- *Remediação como transformação*: O objetivo da remediação é a transformação ou reabilitação de outros meios. Ademais já que todas as mediações são reais e também mediações do real, a remediação pode ser entendida outrossim enquanto um processo de transformação da realidade.

Os autores ainda discutem a reformulação das fotografias digitais pela computação gráfica e vice versa – suponhamos que o fotógrafo ao capturar digitalmente uma imagem pelo smartphone adicione filtros ou faça composições, nesse caso para Bolter e Grusin, a fotografia digital é uma tentativa de impedir a superação da fotografia analógica pela tecnologia da computação gráfica.

---

<sup>7</sup> Tradução livre de “what is new about new media comes from the particular ways in which they refashion older media and the ways in which older media refashion themselves to answer the challenges of new media”

Por meio de novas interfaces, por conseguinte, as fotografias se moldam em dinâmicas telas em uma confluência que abrange diversas noções sensoriais a partir de suas possibilidades tecnológicas.

### 3.2 IMAGENS TÉCNICAS, MUNDO IMAGEM E PÓS-FOTOGRAFIA

Nesse espectro, o filósofo tcheco Vilém Flusser lança uma das formulações mais proeminentes sobre os desdobramentos contemporâneos a partir das imagens técnicas, isto é, imagens produzidas por meio da mediação de aparelhos de codificação. Flusser alude frequentemente à imagem fotográfica, por considerá-la o mais emblemático, simples e transparente modelo de imagem técnica, contudo a sua abordagem se aplica naturalmente a qualquer espécie de imagem produzida através de mediação técnica, inclusive às imagens digitais. (Machado, 1997, p.2)

O aparelho, deste modo, representa uma *caixa preta*, desconhecida em suas virtualidades e implicações pela maioria dos seus operadores. A partir de sua coletânea de ensaios, a sociedade pós-histórica é discutida a partir do deslocamento de um universo mediado por textos científicos para a ubiquidade das imagens contemporâneas possibilitadas pela tecnologia.

Para Flusser, as imagens devem sua origem à capacidade de abstração denominada imaginação. Essas correspondem às imagens tradicionais características do mundo pré-histórico no qual o tempo circular baliza os eventos. “O tempo projetado pelo olhar sobre a imagem é o eterno retorno. O olhar diacroniza a sincronicidade imaginística por ciclos” (Flusser, 1985. Pg.7)

O autor ressalta, ainda, o caráter mágico das imagens ao permitirem a tradução de eventos em situações, processos em cenas, compondo a dialética interna, própria da mediação que intermedeia entre o homem e o mundo. Embora haja um propósito de representação, o que ocorre é uma interposição, na medida em que em vez de “serem mapas do mundo, passam a ser biombos. O homem, ao invés de se servir das imagens em função do mundo, passa a viver em função de imagens.” (Flusser, 1985. Pg.7)

Esse esgotamento das imagens em sua significação permitiu o surgimento da escrita conceitual enquanto consciência histórica. Esse novo período inaugura a ressignificação da realidade pelo homem, à medida que o texto busca explicar as imagens tradicionais, sendo um meta código das mesmas.

A dialética entre texto-imagem por sua vez se configura de modo a se negar e reforçar, já que a razão subjacente à história desencanta o mundo de imagens e confirma

a racionalidade mecânica. Os textos dessa maneira passam a se contradizer internamente e perder seu poder imaginativo, pois se abstraem a tal ponto que seus conceitos deixam de ser significativos. Deste modo, na sua função de mediação entre homens e imagens,

os textos podem tapar as imagens que pretendem representar algo para o homem. Ele passa a ser incapaz de decifrar textos, não conseguindo reconstituir as imagens abstraídas. Passa a viver não mais para se servir dos textos, mas em função destes. Surge textolatria, tão alucinatória como a idolatria (Flusser, 1985, p. 11).

A textolatria traduz a abstração e formalidade que os textos alcançam no período histórico, sendo permeado de conceitos vazios em seu discurso científico e não dotados de nenhuma nuance imaginativa.

Tal conjuntura de crise dos textos marcada pela sua intangibilidade com o mundo real propiciou o surgimento das imagens técnicas. Estas são “portanto, produtos indiretos de textos – o que lhes confere posição histórica e ontológica diferente das imagens tradicionais.” (Flusser, 1985. Pg.10). Esse caráter híbrido as situa em uma posição de preservação da dimensão imagética sem, contudo exclusão de sua proveniência de textos científicos.

As imagens técnicas à primeira vista não necessitam de deciframento, visto que suas superfícies parecem suprimir as ambiguidades, representando o mundo, assim, de forma automática. Quem vislumbra a imagem técnica pensa ver seu significado, ainda que indiretamente.

O caráter aparentemente não-simbólico, objetivo, das imagens técnicas faz com que seu observador as olhe como se fossem janelas e não imagens. 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, 1985. Pg.10)

Posicionadas no âmbito pós-histórico, essas imagens destoam das tradicionais pela operação e programação que estão contidas nos aparelhos que geram as imagens técnicas, causas de sua automaticidade. O fator simbólico é mais perceptível, destarte, nas imagens tradicionais, pois há um agente humano que se propõe a decifrar de modo iconográfico o que se passa em sua mente. As imagens técnicas por sua vez são mais complexas pela interposição do aparelho na relação exposta, não há como saber claramente o que se passa no processo interior da *caixa preta*. Esses repertórios se relacionam aos conceitos de tradição e tradução de Stuart Hall(2015) ao tratar da

questão da identidade conceitualizadas em relação ao futuro da modernidade. Desse modo, enquanto tradições visuais, esses modelos imagéticos mais centrados e fechados são passíveis de serem traduzidos, pluralizados em outras dinâmicas.

Para Flusser, por sua vez, somos, por enquanto, analfabetos em relação a essas imagens por não sermos capazes de decifrá-las. É possível assinalar, desse modo, uma certa consonância com as imagens digitais operadas por programas automatizados visto que pouco ou quase nenhum conhecimento sobre seu funcionamento é disponibilizado para os usuários nos dias atuais. A performatividade algorítmica em imagens digitais pode ser uma manifestação de um fenômeno aos moldes da *caixa preta* flusseriana, uma tradução, um deslocamento na contemporaneidade, temática que será abordada mais adiante.

Essa opacidade, por sua vez, no que tange à programação dos aparelhos não obstaculam o fascínio que emana das imagens técnicas e que cercam todo o entorno, “vivemos, cada vez mais obviamente, em função de tal magia imaginística: vivenciamos, conhecemos, valorizamos e agimos cada vez mais em função de tais imagens.” (Flusser, 1985. Pg.11). Na verdade, o poder mágico das imagens decorre igualmente da saturação do homem pós-histórico no que concerne ao tempo necessário para adentrar os textos, seguindo uma lógica linear de ordem textual. O indivíduo,

ao ler o artigo, está sob a influência do fascínio mágico da fotografia. Não quer explicação sobre o que viu, apenas confirmação. [...] Explicações nada adiantam se comparadas com o que se vê. Não quer saber sobre causas ou efeitos da cena, porque é esta e não o artigo que transmite realidade (Flusser, 1985. Pg.31)

Outra questão concernente ao magnetismo exercido pelas imagens técnicas encontra-se no já citado modelo de programação dos aparelhos, no processo que o aparelho programa o fotógrafo para transcodificar tudo em cena. Trata-se da concepção das imagens técnicas enquanto expressão de um enquadramento prévio determinado de modelos e padrões de conceitos.

O fotógrafo “escolhe”, dentre as categorias disponíveis, as que lhe parecem mais convenientes. Neste sentido, o aparelho funciona em função da intenção do fotógrafo. Mas sua “escolha” é limitada pelo número de categorias inscritas no aparelho: escolha programada. O fotógrafo não pode inventar novas categorias, a não ser que deixe de fotografar e passe a funcionar na fábrica que programa aparelhos.

Neste sentido, a própria escolha do fotógrafo funciona em função do programa do aparelho. (Flusser, 1985. Pg.19)

Esse intrincado sistema de virtualidades subjacentes ao aparelho já expunham de modo incipiente algumas nuances das práticas contemporâneas de ação dos algoritmos enquanto modelos antecipatórios de conduta que serão explanados mais adiante.

Assim, considerando a restrição na liberdade de escolhas na produção das imagens, visto que as escolhas são previamente programadas, diferindo da expressão completa artística das imagens tradicionais feitas com tinta e pincéis – é possível observar certa, mas não totalizante repetição de fotografias.

Embora a programação não seja evidente em cada imagem, para Flusser, todas compõem um jogo programático em que cada lance é apresentado à exaustão de modo aparentemente inofensivo disposto ao acaso. Quanto mais numerosa a série de lances (imagens) mais a programação é confirmada, evoluindo de uma pretensa liberdade para uma necessidade. “Todas as virtualidades inscritas no programa, embora se realizem ao acaso, acabarão se realizando *necessariamente*. (...) É neste sentido sumamente cretino que os aparelhos são oniscientes e onipotentes em seus universos” (Flusser, 1985. Pg.36)

Tal programação transmutada de representação da realidade a partir da qual os homens devem viver, dialoga com a possibilidade de um *mundo-imagem* estar tomando o lugar do mundo real, como explana Susan Sontag(1981). A autora comenta nuances de previsão do século XX por Feuerbach em 1843 quando em lamúria premonitória, o filósofo ressalta que em “nossa era” se “prefere a imagem à coisa, a cópia ao original, a representação à realidade, a aparência ao ser”. Um prelúdio de uma conjuntura amplamente aceita e em curso:

uma sociedade se torna “moderna” quando uma de suas atividades principais consiste em produzir e consumir imagens, quando imagens que têm poderes excepcionais para determinar nossas necessidades em relação à realidade e são, elas mesmas, cobiçados substitutos da experiência em primeira mão se tornam indispensáveis para a saúde da economia, para a estabilidade do corpo social e para a busca da felicidade privada (Sontag, 1981, pg 86)

Observa-se, desse modo, a imagem fotográfica na sociedade moderna apresentando status de autoridade, uma interpretação do real. O que a pesquisadora crê como uma importância que vai além da mera reprodução e alcança um outro patamar

com a sobreposição de um *mundo-imagem* em detrimento do mundo real. A tendência seria conferir cada vez mais às coisas reais as atribuições de uma imagem, o que equivale a dizer que passamos a experimentar a realidade como uma imagem, um composto de aparências visto que “a realidade se parece cada vez mais com o que a câmera nos mostra” (SONTAG, 1981, p. 113).

Sontag problematiza as peculiaridades da pintura e das imagens fotográficas. A fotografia, para ela, além de uma imagem seria também “um vestígio, algo diretamente decalcado do real, como uma pegada ou uma máscara mortuária” (SONTAG, 1981, p. 113), algo que iria muito além da pintura e exemplifica ao dizer que provavelmente todos nós iríamos preferir uma fotografia, mesmo desbotada, de Shakespeare a uma pintura do dramaturgo inglês.<sup>8</sup>

É relevante situar esse momento do real capturado a partir da rigidez fotográfica enquanto episódio imbuído de valor capaz de representar o acontecimento na sua totalidade. Trata-se de compreender as fotografias enquanto parte de uma narrativa que se relaciona simbioticamente com a experiência moderna de duração do tempo. E o que se apresenta de modo mais premente segundo Hans Gumbrecht é a atribuição do “tempo como agente absoluto de mudança (que) dá à inovação o rigor de uma lei compulsória”(Gumbrecht, 1998, p.15). Não se pode imaginar, assim, quaisquer fenômenos livres de transformação e nenhum indivíduo, grupo ou momento como repetição de seus antecessores.

A fotografia seria um modo de aprisionar o presente, a realidade, entendida como inalcançável, de fazê-la parar, de estacionar o tempo. “Não se pode possuir a realidade, mas se pode possuir imagens (e ser possuído por elas)” (SONTAG, 1981, p. 91).

O sentido do real no presente originaria seus próprios frenesim e compensações e tirar fotografias equivaleria a um ópio em um sentido de real cada vez mais vazio. “A premência de novas experiências se traduz na premência de tirar fotos: a experiência em busca de um modelo à prova de crises.” (SONTAG, 1981, p. 90).

---

<sup>8</sup> Para ilustrar o pensamento, a autora explana que: “Entre duas fantasias alternativas, a de que Holbein, o Jovem, tivesse vivido o bastante para pintar um retrato de Shakespeare ou a de que um protótipo da câmera tivesse sido inventado a tempo de fotografá-lo, a maioria dos bardólatras teria escolhido a foto. Não só porque ela, supostamente, mostraria a aparência real de Shakespeare, pois mesmo se a foto hipotética ficasse desbotada, quase indistinta, uma sombra marrom, ainda assim preferiríamos, provavelmente, a foto a mais um esplêndido quadro de Holbein.” (SONTAG, 1981, p. 113)

Um modelo que também serve à ideologia dominante em que a liberdade de consumo de bens e de uma miríade de imagens é entendido como a própria liberdade.

O estreitamento da livre escolha política para libertar o consumo econômico requer a produção e o consumo ilimitados de imagens. A razão final para a necessidade de fotografar tudo repousa na própria lógica do consumo em si. Consumir significa queimar, esgotar — e, portanto, ter de se reabastecer. À medida que produzimos imagens e as consumimos, precisamos de ainda mais imagens; e mais ainda. (SONTAG, 1981, p. 99).

Essa profusão de imagens que já possuía uma sensível conotação no âmbito fotoquímico passa por uma significativa alteração de paradigmas com o advento da tecnologia digital. Em a câmara de Pandora(2012) Joan Fontcuberta explana que a mudança tecnológica propiciou praticidade, rapidez e potência na produção de imagens digitais que configuram uma nova categoria “pós-fotográfica”. Nesse âmbito, as fotografias digitais carregam uma identidade peculiar já que há uma transsubstancialidade à medida que os bits de informação substituem as partículas químicas. “A pós-fotografia ocupa uma posição paralela na nova cultura do virtual e do especulativo ”(Fontcuberta, 2012, p.57). Desse modo, para o autor, a imagem digital não compartilha das funções essenciais da fotografia analógica, voltadas para a credibilidade do real, para a autenticação da experiência. Sendo assim, uma profunda transformação residiria na aceitação e familiarização do público com o simulacro, resultado do fácil acesso e manejo de ferramentas de tratamento de imagens na contemporaneidade. Essa aceção coloca as imagens digitais mais próximas da aparência e virtualidade, destoando do que o autor considera como patrimônio histórico da fotografia - o documental.

Outra questão central parte também da indagação de como distinguir o sentido do fotografar moderno - que intentava extrair um momento do presente, documentar a realidade, frear a aceleração do tempo - do fotografar incessante a partir de câmeras em dispositivos móveis, em que há um fluxo ininterrupto de acontecimentos sem diferenciação. Qual a peculiaridade de um episódio se todos os episódios são registrados sucessivamente em uma torrente de milhões de fotografias?

Esse fenômeno se relaciona a uma ampliação do presente, na medida em que aparentemente quando todas as situações são acontecimentos, nenhuma o é, de fato.

Não há, assim, rupturas marcantes, sem começo e fim. Sobre isso, Cláudia Sanz (2004, p.3) afirma que:

É como se a torrente de imagens fotográficas integrasse a produção, em ritmo inflacionário, do acontecimento contemporâneo.(...) Tais fotografias funcionariam, simultaneamente, como maneiras de responder a essa sensação de velocidade e de reforçá-la ainda mais; atitudes que parecem desejar desacelerar os acontecimentos e, ao mesmo tempo, engendrar funcionamentos ainda mais velozes no corpo do sujeito. Ver, fotografar e ver, tudo em alguns segundos. Ver, fotografar e *deletar*. Ver, fotografar e novamente fotografar em pequenos instantes: essas são trilógias bem corriqueiras da fotografia amadora contemporânea.

A possibilidade de ter acesso às imagens no momento em que são produzidas propiciou uma valorização do resultado imediato, na perspectiva de uma produtividade neoliberal que não aceita desperdícios com imagens “imperfeitas”. “Assim, o desenvolvimento desse tipo de gerenciamento da imagem aparece profundamente relacionado à estética da velocidade, instituída, sobretudo, a partir da idéia de *tempo real*.” (Sanz, 2004, p.4). Há de se considerar, também, segundo a autora, a concepção da câmera digital como um “efeito instrumento da subjetividade contemporânea”, enquanto uma figura emblemática das experiências contemporâneas que contém modos de pensar e ver resultantes de um conjunto heterogêneo de transformações sociais e perceptivas. (Sanz, 2004, p.5)

Nesse sentido, o elo que conectava a experiência do tempo ao ato de fotografar, adquire, destarte, novas conotações, com uma intensificação de presença no instante. O momento se torna mais intenso e marcante pelo fato de ser fotografado, como uma integração ao presente *continuum*, “um rito de celebração do presente, vivido, individual ou coletivamente, através da *tela*.” (Sanz, 2004, p.5)

Esse fenômeno dialoga com o que se configura como uma nova ordem visual composta pelas imagens pós-fotográficas, de acordo com Fontcuberta( 2016) na obra “La furia de las imágenes: Notas sobre la postfotografía” na qual as imagens seguem impactando a nossa consciência, mas como estão em crescimento exponencial são muito mais esquivas e difíceis de controlar. Essa urgência na produção de imagens se sobrepõe de certo modo à sua qualidade, o que era até então cânone para as imagens analógicas.

Já nos anos sessenta, Marshall McLuhan profetizou o papel preponderante dos mass media e propôs a iconosfera como modelo de aldeia global. A diferença é que na atualidade culminamos num processo de secularização da experiência visual: a imagem deixa de ser domínio de magos, artistas, especialistas ou profissionais a serviço de poderes centralizados. Hoje, todos nós produzimos imagens espontaneamente, como uma forma natural de relacionar-nos com os demais, a pós-fotografia se erige numa nova linguagem universal (FONTCUBERTA, 2011, p. 20, tradução nossa)

O autor corrobora a singularidade da era digital ao caracterizar mais detalhadamente a nova perspectiva acerca das imagens fotográficas: a “*pós-fotografia* faz referência à fotografia que flui no espaço híbrido da sociabilidade digital e que é conseqüência da superabundância visual.”<sup>9</sup>(Fontcuberta, 2016, pg 5). Há dessa forma uma mudança de natureza das imagens, que, impulsionadas pelo avanço tecnológico circulam em uma velocidade vertiginosa, mas que devem ser definidas a partir de sua relação com o meio.

O que prevalece, nesse sentido, é a nossa posição em um capitalismo de imagens e seus excessos que nos colocam o desafio de geri-las. Há, assim, três fatores que são fundamentais para entender esse contexto: “A imaterialidade e a transmissibilidade das imagens; sua profusão e disponibilidade; e sua contribuição decisiva para a enciclopedização do conhecimento e da comunicação” (Fontcuberta, 2016, pg 7)

O autor também discorre sobre as diferenças da fotografia do século XIX para a do século XX, já que o que ocorre é uma desintegração de uma visualidade hegemônica estabelecida por mais de um século. A virada do milênio, por sua vez, desvelou uma segunda revolução digital marcada pela proeminência da internet, redes sociais e telefonia móvel, acarretando transformações em todos os âmbitos da sociedade, “convertendo o mundo em um espaço regido pela instantaneidade, globalização, desmaterialização.” (Fontcuberta, 2016, p. 18).

A facilidade de acesso das imagens na rede virtual impulsionada pelas tecnologias de convergência de meios colocou a fotografia como ingrediente preferido nas práticas de comunicação mediadas por plataformas.

O digital glorifica a fotografia porque oferece a sua própria textualidade em deferência ao ato fotográfico. Imortaliza o fotográfico

---

<sup>9</sup> Tradução livre de “La postfotografía hace referencia a la fotografía que fluye en el espacio híbrido de la sociabilidad digital y que es consecuencia de la superabundancia visual”

ao torná-lo o veículo através do qual continuamos a consumir imagens, já que todas essas têm aparência e significância da fotografia: as imagens passam a se inserirem tanto em novas, quanto em tradicionais formas de mídia após terem tido anuladas sua tradicional materialidade e tecnologia (LISTER, 2007: 252).

O autor corrobora o papel da tecnologia em um contexto permeado de mudanças significativas que alteram a prática fotográfica digital permitindo novas formas de consumo e proliferação de narrativas imagéticas.

Entendendo a fotografia enquanto uma tecnologia suficiente suscetível a combinações de repertórios diversos, aquiesce-se a incorporação com sistemas analógicos ou digitais. Para Afonso Silva Junior (2012, p. 6) ao assumir que a imagem em sua pragmática coletiva se estabelece como um receptáculo de conteúdos simbólicos pode-se inferir que a fotografia se relaciona com a temática de acúmulo derivadas dos circuitos originados pela distribuição. A experiência do olhar não mais tem um caráter singular e direto, visto que as imagens no curso de uma desmaterialização, livres de suportes, desprendem-se espacialmente à medida que se tornaram ubíquos os produtores de imagens.

De um lado, temos a possibilidade imediata de fazer imagens sem premeditação ou projeto, ao sabor da *flanerie*, e do outro lado, a possibilidade de difundir essas imagens sem a intermediação de monopólios. É uma situação que se encontra borrando as fronteiras entre o produzir e o ver, o produtor de imagens, amador ou profissional, é, ao mesmo tempo, consumidor de imagens, mas o consumidor de imagens se converte cada vez mais em um produtor. (SILVA JUNIOR, 2012, p.6)

O pesquisador Silva Junior ainda identifica um grupo de quatro características que expressam esse estágio de imagens simultaneamente móveis e ubíquas, desprendidas e combináveis:

- a) “A modelização dos dispositivos fotográficos combinados com tecnologias de informação e comunicação.” (SILVA JUNIOR, 2012, p.6). Essa configuração explicita uma fatores, como a portabilidade, conexão, tratamento e publicação instantâneas e códigos de comportamento, numa síntese do uso individual e a resposta massificada.

- b) “É a indiferenciação, tanto do visual da fotografia, como da sua imersão no dispositivo, definindo como uma determinada coisa/situação pode ser mostrada/relatada na tela portátil” (SILVA JUNIOR, 2012, p.8). Nesse aspecto a fotografia retoma seu papel de meio de comunicação sem necessariamente se combinar com outras modalidades de discurso.
- c) “A geração de um senso de comunidade e compartilhamento a partir da imagem” (SILVA JUNIOR, 2012, p.8). Além do discurso visual gerado pelo desprendimento torna-se relevante o efeito de agregação no contexto simbólico dos que observam a imagem.
- d) “A forma-fotografia como uma síntese possível de reduzir a distância entre quem produz quem recebe imagens tornando os dois atos quase como sinônimos” (SILVA JUNIOR, 2012, p.8). A simultaneidade de produção e leitura que a fotografia expandida permite, ainda traz em seu bojo a capacidade de induzir uma resposta da audiência intermitente e desterritorializada.

O espaço digital, desse modo, possibilita um movimento de expansão que interage com a transformação das linguagens e a fotografia, nesse meio, é permeada por diferentes modelos ao mesmo tempo que se constitui por especificidades em sua natureza.

### 3.3 DA ESSÊNCIA DAS IMAGENS DIGITAIS E A ÉGIDE DO “NUMÉRICO”

A imagem digital não é necessariamente produto da luz que advém de um objeto, o que já difere do processo que rege a produção das fotografias analógicas. Nas fotografias digitais, há igualmente a captura da luz, mas o registro não é produzido pela própria luz que sensibiliza uma superfície e sim, pela conversão dos raios de luz em informação luminosa na linguagem numérica. A natureza da matriz fotográfica se transforma de um objeto, o negativo, para passar a ser constituída por códigos inscritos em um dispositivo de memória. “O suporte da informação torna-se infinitamente leve, móvel, maleável, inquebrável”(LEVY, 1993, p.102).

O digital permite uma modificação na aceção do seu regimento por princípios invisíveis; não há, essencialmente, originais e cópias na lógica virtual, bem como não há imutabilidade na composição da imagem em sua origem numérica. Elementos como

textura, cor e forma não são fixos e, sendo interpretados como uma simulação visual, podem ser ajustados e alterados em sua natureza digital, assim são virtualidades que podem ser compostas e visualizadas de modos diferentes por comandos diversos. “A imagem fotográfica digital perde materialidade e se transforma em um código informacional que mapeia os pixels da imagem de modo que quando é lido nos apresenta a imagem”(BORGES, 2006, p.3)

Quando se convertem numericamente, as fotografias analógicas abrem caminho para um novo tipo de imagens, as imagens de síntese que não mais se conectam a referência do real, mas a uma modelização. Para Couchot(2003, p.188), ela

torna-se o lugar, e define o instante em que [objeto e sujeito] se conectam, se absorvem e se hibridam um no outro – onde eles comutam. As fronteiras do mundo real entre objeto, sujeito e imagem se dissolvem no mundo virtual. A imagem só existe na medida em que o sujeito entra nela.

Lucia Santaella (1998, p. 309), por sua vez, as classifica enquanto imagens sintéticas constituintes do terceiro paradigma do processo evolutivo da produção de imagens ao afirmar que o suporte delas resulta do enlace entre um computador e uma tela de vídeo mediados por operações abstratas, programas, cálculos, etc. Por ser uma realidade numérica essa imagem é composta por *pixels*, unidades que correspondem a uma posição precisa em um sistema de coordenadas ligada a uma matriz numérica. Essa matriz possibilita uma completa disponibilidade e penetrabilidade, do que decorre uma contínua metamorfose da imagem numérica oscilando em uma infinidade de combinações calculáveis pelo computador.

Os algoritmos, ou representações simbólicas e abstratas daquilo que a imagem vai mostrar, são uma série de instruções que descrevem as operações que o computador deve executar para produzir uma imagem no vídeo.(...) O que muda com o computador é a possibilidade de fazer experiências que não se realizam no espaço e tempo reais sobre objetos reais, mas por meio de cálculos, procedimentos formalizados e executados de uma maneira indefinidamente reiterável. É justamente nisso, isto é, na virtualidade e simulação, que residem os atributos fundamentais das imagens sintéticas. (SANTAELLA, 1998, p. 310)

Entendidas enquanto uma interpretação numérica, essas imagens reproduzem a realidade a partir de uma configuração de dados matemáticos, em formato não linear e incorporando outros gestos e percepções em seu processo de interação. Curiosamente,

François Soulages discorre sobre a problemática da unificação dos contextos multimídias ou intermídias sob a égide do “numérico” e da dialética de existência do numérico. Desse modo é possível dizer que:

O numérico não existe, havendo vários numéricos, numéricos estes historicamente dados, assumindo papéis específicos em um sistema determinado: é preciso pensar o numérico como um elemento não separado de todos os outros elementos do sistema, pertencente a um todo doador de sentido, o qual dota esse numérico de um sentido particular; como poderíamos comparar o numérico de 1980 com o de 2006? Se recuássemos ainda mais na história, seria possível perceber as diferenças ainda mais importantes, não na natureza do numérico, mas em sua integração com um todo. Porque os lugares, os ritmos e as modalidades de desdobramento do numérico são diferentes e suas funções, em consequência, distintas (SOULAGES, 2007, p.76)

Isso, contudo não quer dizer que não haja uma ruptura epistemológica e tecnológica, visto que somos atravessados por uma lógica numérica que claramente toca a questão da fotografia. Esse novo paradigma implica uma outra circulação e recepção que trata de uma nova sociabilidade da imagem. Nesse sentido Soulages (2007, p.82) afirma que temos possibilidades para pensar a fotografia a partir da fotograficidade, uma propriedade abstrata que constitui a distinção do fato fotográfico e “essa articulação entre o irreversível e o inacabável, entre a irreversível obtenção generalizada do negativo e do trabalho inacabável do negativo.” Para as imagens numéricas o equivalente do negativo é a numerização da imagem que permite uma infinidade de potencialidades que se abre para uma cultura da hibridização, em uma ordem visual mais abundante e complexa.

A autora ainda aborda a dimensão incalculavelmente maior da ruptura com o real que a imagem numérica proporciona e a possibilidade de tornar-se autônoma passando de uma lógica fotográfica para uma lógica essencialmente numérica na qual se encontram imagens calculadas geradas sem relação com um real já existente, um real apreendido pelo viés do cálculo.

Essa ruptura entre o numérico e a fotografia está ligada ao fato de que, no primeiro caso “devemos, explica Couchot, passar pela linguagem (de programação) para criar uma imagem (a qual) é uma imagem de segunda potência (a qual) se dá a ver ao mundo sob o modo interativo”. (SOULAGES, 2007, p.84)

Por conseguinte, as informações numéricas constroem dialogicamente com as plataformas computadorizadas um novo sentido para as imagens a partir de uma interação com plataformas diversas e com o espectador. Essa potencialidade de amplificação da imagem no ciberespaço, inclusive, é um aspecto relevante na discussão de formatos emergentes de visualização da fotografia. “Cada pixel pode ser reconfigurado para servir às portas da percepção, guiando a novas aventuras de exploração” (RITCHIN, 2009, p. 70). No livro *After Photography* (2009), Fred Ritchin discorre sobre as imagens na conjuntura digital e como essas transformações alteram nossos modos de relacionamento com as visualidades. As fotografias no ambiente digital são maleáveis, instantâneas e mantêm uma dialogicidade com variados tipos de conteúdos e formatos.

Ritchin, desse modo, compreende a imagem digital sob o prisma do mosaico que identifica a fotografia como uma meta-imagem (2009, p. 141), uma malha de pontos que se conectam com o amplo conjunto de informações na rede. Uma série de possibilidades polissêmicas que permeia a imagem no ambiente digital desafia a nossa antiga relação com a fotografia analógica e nos leva a outros percursos complexos. Essa multiplicidade de caminhos, no entanto, pode ser limitada pelos programas e interfaces dos dispositivos à medida que constantes atualizações e automatizações algorítmicas regem o caminho percorrido pelos usuários na rede, caracterizando novos artifícios de modelos de negócio na lógica das plataformas.

Percebe-se, destarte, mediações que funcionam, mais uma vez como “caixas-pretas” que ocultam sistemas de produção, consumo e disseminação e em que as imagens passam a integrar a lógica contemporânea de interação da própria da internet.

[...]a imagem fotográfica, sob a égide da eletrônica, converte-se agora no meio por excelência da metamorfose. Pode-se nela intervir infinitamente, subverter os seu valores cromáticos ou os seus níveis de luminância, recortar suas figuras e inseri-las umas dentro das outras, gerando paisagens híbridas e exóticas, a meio caminho entre o surrealismo e a abstração. Com os modernos recursos de pós-produção, sobretudo os que permitem a manipulação digital, podem – se silhuetar as figuras, linearizá-las, preenché-las com massas de cores, alongá-las, comprimi-las, torcê-las, multiplicá-las ao infinito, submetê-las a toda sorte de suplícios, para depois restituí-las novamente e, se for o caso, devolvê-las ao estado de realismo espetacular.(MACHADO, 2005, p.315)

Para além das intervenções estéticas que por si só já denotam o “encaixapretamento” dos processos pela velocidade em que complexos efeitos são executados, outras tecnopolíticas permeiam as nossas relações com os artefatos.

### 3.4 IMAGENS NUMÉRICAS E A TEORIA ATOR-REDE

Conforme já visto anteriormente, Flusser(1985, p.15)aborda a questão do desenvolvimento de artefatos até a noção de aparelhos, enquanto objetos do mundo pós-industrial que modificam a vida dos homens. As atividades de produção, manipulação e armazenamento de símbolos vão sendo executadas por aparelhos que trazem em si a ação de programar.

A programação, desse modo, se relaciona com o que caracteriza a razão de ser da fotografia eletrônica na concepção de Vicente(1993, p.330) que se assenta na aceleração e integração de processos de comunicação. O processo de automatização vem se desenvolvendo de modo contundente ao longo do tempo e de imagens técnicas alcançamos complexas funcionalidades com o digital.

A crescente informatização e globalização das sociedades, ocorrência não uniforme nas diferentes culturas, ampliou a questão fotográfica, de início restrita à produção e ao armazenamento de imagens, vindo a incorporar a distribuição e o gerenciamento de informações. Nesse universo, em que prevalecem os conceitos de sistemas multimeios, bancos de dados e infovias, a informação é um recurso estratégico, fonte de conhecimento e poder.(VICENTE, 1998, p.330)

É possível observar que à medida que se complexificam as operações existentes entre o *input* que dá origem às imagens digitais, mais opacos se tornam os processos para os usuários. O numérico compreende toda uma alteração na gênese e demais etapas na produção de uma imagem, implicando nova(s) tentativas(s) de entendimento dessa lógica das interfaces digitais que se coloca como mediadora em um espaço regido por conexões. Considerando esse “espaço sensível compartilhado” (Couchot, 2003, p. 157), intentamos compreender o automatismo da fotografia dentro de uma ampla rede sociotécnica e para isso adotamos a Teoria Ator-Rede(TAR) de Bruno Latour.

Também chamada de Sociologia das associações, a TAR propõe uma nova topologia do social com o intento de desvelar as redes que se formam a todo o

momento. Pode-se, desse modo, acompanhar vestígios das associações em tempo real, oferecendo uma visualização relevante da mobilidade dessas associações. “O social significa ‘um movimento peculiar de reassociação e reagregação’ (Latour, 2012a, p. 25). Conseqüentemente, todo objeto é visto como uma mônada, um ‘ator-rede’, ao mesmo tempo pontualização, caixa-preta e rede”(Lemos, Rodrigues, 2014, p. 1017). O entendimento da mediação automatizada na fotografia passa pelo entendimento de alguns pressupostos, como as noções de actantes, intermediário, mediação e delegação, rede e caixa-preta. “A noção *ator-rede* vem nomear, nesse contexto, a constituição relacional e performativa dos próprios atores sociais, que não são compreendidos em isolamento.” (Mintz, 2019, p.60)

Para Latour(1996 apud Lemos,2013, p.42) a TAR foi estabelecida a partir de três eixos: a) definição dos actantes que criam redes sociotécnicas heterogêneas, sublinhando a simetria entre humanos e não-humanos; b) definição das próprias redes em sua própria dinâmica, pelas cadeias de tradução e; c) por um quadro metodológico para registrar a controvérsia.

Actantes são os verdadeiros atores da expressão ator-rede ao corresponderem a toda ação que gera movimento podendo ser humano ou não humano, assim medeiam e articulam as conexões.

Como a TAR não parte do entendimento do social como uma coisa que explicaria os fenômenos de agregação e associação, mas justamente como aquilo que emerge desses conjuntos, o principal objetivo é revelar as redes de mediadores em uma dada situação. Esses mediadores são os actantes(LEMOS, 2013, p. 42)

Aqui a abordagem difere, pois os não-humanos têm uma posição igualitária aos humanos, ao atuarem em hierarquia previamente definida e se objetiva relatar e analisar o social a partir de seus rastros. A ação não pode, por conseguinte, ser propriedade exclusiva de um actante, mas de uma rede. Essa concepção é interessante para o entendimento de performatividade no Google Fotos que será aprofundado mais adiante.

Noção complementar a de actante, é a de intermediário, que se refere a um elemento de transporte sem modificação. Ele circula sem mobilizar outros elementos e com limitação de tempo e espaço, contudo, ao romper sua estabilidade, o intermediário pode ter sido um actante e poderá vir a sê-lo novamente.

O conceito que remete, por sua vez, para comunicação e transformações dos actantes é o de mediação ou tradução. Enquanto ação principal, a mediação concerne às

relações que resultam em transformação, comunicação como causa, como comum, a política. “Tradução, mediação, comunicação é toda ação que um actante faz a outro, implicando aí estratégias e interesses próprios na busca da estabilização futura da rede ou da resolução da estratégia ou do objetivo” (LEMOS, 2013, p. 48).

A delegação é a transmissão de responsabilidades para outro actante, sendo parte da mediação, dessa forma, tantos os humanos realizam coisas para não-humanos, como os não humanos fazem coisas para nós, humanos. Já a noção de rede é o conceito primordial que corresponde aos modos de associações entre os actantes e intermediários estabelecendo a relação entre eles. “A rede é o próprio movimento associativo que forma o social” (LEMOS, 2013, p. 53). Na TAR, rede é o espaço-tempo que constitui a vida social enquanto relação que a principia. As caixas-pretas a seu turno, são intermediários que transportam sem modificação ao passo que se constituem como um processo “que torna a produção conjunta de atores e artefatos inteiramente opaca”(Latour, 1994, p. 36).

Na sociologia, portanto, temos múltiplas possibilidades de atores-rede e os fenômenos são efeitos dessas redes que mesclam actantes humanos ou não, assim cabe voltar atenção para as suas relações e transformações partindo da circulação da agência. Sob essa perspectiva, a fotografia se insere como resultado de um processo fotográfico formado por mediações e delegações na dimensão das redes sociotécnicas, assim deve-se evitar a purificação dos híbridos que ressaltam a neutralidade dos dispositivos. Assumimos então um caráter que se opõe à ideia clássica de essência fotográfica intrinsecamente ligada ao referente, para pensar em modos de mediação vigentes em uma cultura digital que se caracteriza pelo desenvolvimento de tecnologias e transformações contínuas.

Das imagens técnicas para as imagens digitais, observamos o desenvolvimento de softwares em computadores e posteriormente em dispositivos móveis que modificaram profundamente todo o processo imagético desde a sua produção até a visualização, disseminação e armazenamento. A numerização da imagem representa o cálculo efetuado pelos programas eletrônicos em que o pixel constitui uma nova acepção de controle total.

Esta última etapa na busca do menor elemento constituinte da imagem foi superada graças ao computador. O computador permitia não somente dominar totalmente o ponto da imagem – pixel – como substituir, ao mesmo tempo, o *automatismo analógico* das técnicas

televisuais pelo *automatismo calculado*, resultante de *um tratamento numérico da informação* relativa à imagem. (COUCHOT, 1993, p.38)

A fotografia, ademais, enquanto um vetor de comunicação e de sociabilidade na esfera digital alcança dimensões ainda maiores com as redes sociais e as mediações se expandem como nunca. Lemos e Rodrigues (2014, p. 1029) ilustram esse momento com uma representação da rede fotográfica. No diagrama, o dispositivo é o mediador principal que transforma a partir de novos actantes próprios a manipulação numérica, além disso, é possível destacar a disseminação da imagem tão fundamental no processo como sua produção, principalmente com a incorporação da câmera fotográfica nos dispositivos móveis.

Figura 2- Imagem numérica



Fonte: Lemos e Rodrigues, 2014

É possível observar, destarte, que processos informacionais e o automatismo que regem o tratamento das imagens digitais abrangem uma miríade de mediações em uma lógica que opera em rede e permite a disposição de materialidades.

### 3.5 SISTEMAS DIGITAIS DE ORGANIZAÇÃO IMAGÉTICA

A representação numérica condensa o fator que possibilita aos arquivos digitais a possibilidade de duplicação, cópia das informações, bem como interação com diversas plataformas. Alguns autores entendem esse fenômeno tal qual uma metamorfose, como André Gunthert(2014, p.4) que entende que a aliança do smartphone com as redes inaugura a *fotografia conectada*, símbolo de uma segunda revolução da imagem numérica.

“[...] os impactos nos hábitos de fabricação e consumo de imagens em nossa época que decorrem da expansão dos dispositivos móveis pessoais como os smartphones, tablets, videogames portáteis e outros acessórios que não param de surgir”(LOPES, 2014, p.86) podem ser exemplificados pela quantidade de imagens produzidas na atualidade e compartilhadas em inúmeras mídias sociais, caracterizando a “fúria das imagens”, nas palavras de Fontcuberta(2005). Esse excesso de fotografias faz parte de um complexo panorama contemporâneo de explosão de dados organizados em diferentes formatos e bases (BEIGUELMAN, 2011; ROSENBAUM, 2011).

Como resposta a essa espécie de avalanche informacional, a *dadosfera* (BEIGUELMAN, 2011), nos apropriamos, aqui, do termo curadoria, utilizado originalmente na seara do direito e das ordens monásticas, com a acepção de “cuidar de”, vinculado ao ato de zelar, curar, vigiar por algo. “Com o desdobramento das instituições e dinâmicas nos espaços sociais, o termo passa a se relacionar também com o campo das artes, dos museus e respectivos acervos.”(JORENTE ET AL, 2015, p. 128). Posteriormente o termo passa a se relacionar à atividade de mediação de um especialista, o curador que realiza conexões entre grupos, pessoas, públicos, objetos organizando exposições a partir de “modelos de ordem” determinados por ele. (CORREA; BERTOCHI, 2013, p. 28).

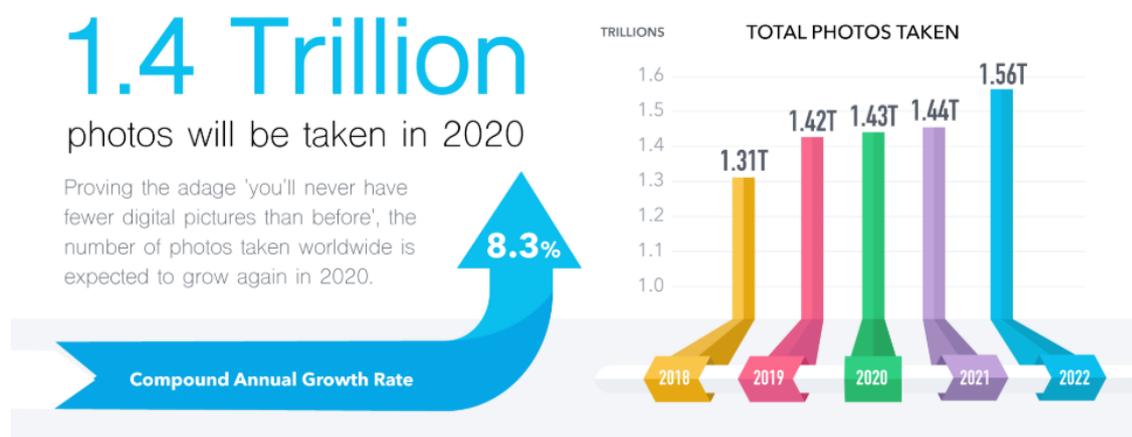
À medida que há uma ampliação da sociedade digital, o termo passa ser utilizado em uma infinidade de ações que se relacionam à organização de dados partindo de critérios ou recortes. A multiplicidade de associações ligadas ao vocábulo que variam de curadoria de conteúdo, editorial, social, educativa, de comunidade, dentre outros demonstram o surgimento de variadas propostas curatoriais de organização. Despontam desse modo, soluções algorítmicas que se propõem a organizar a profusão de dados por meio de ferramentas que utilizam inteligência artificial. No caso das imagens, além de seu volume exponencial na rede destaca-se a sua capacidade de

portarem informações próprias já que na atualidade elas carregam ativos de interesse para plataformas diversas.

[...] o fato de que toda fotografia digital é hoje capaz de portar dados e informações, os ditos metadados, que vão bem além daquelas informações correspondentes à luminosidade que compõe a imagem visível, e que tem um grande potencial de propulsionar seu potencial informativo.(SILVA, 2015, p.5)

Sobre esse ritmo inflacionário de produção fotográfica, em 2014 segundo o Mary Meeker's annual Internet Trends report, as pessoas colocavam na rede cerca de 1,8 bilhões de imagens digitais por dia, em 2020 os usuários do instagram enviavam para suas contas mais de 100 milhões de fotografias e vídeos por dia, já pesquisa InfoTrends Worldwide Consumer Photos Captured and Stored produzida pela Mylios estima que até o final do ano de 2020, 1,4 trilhões de fotografias serão criadas.

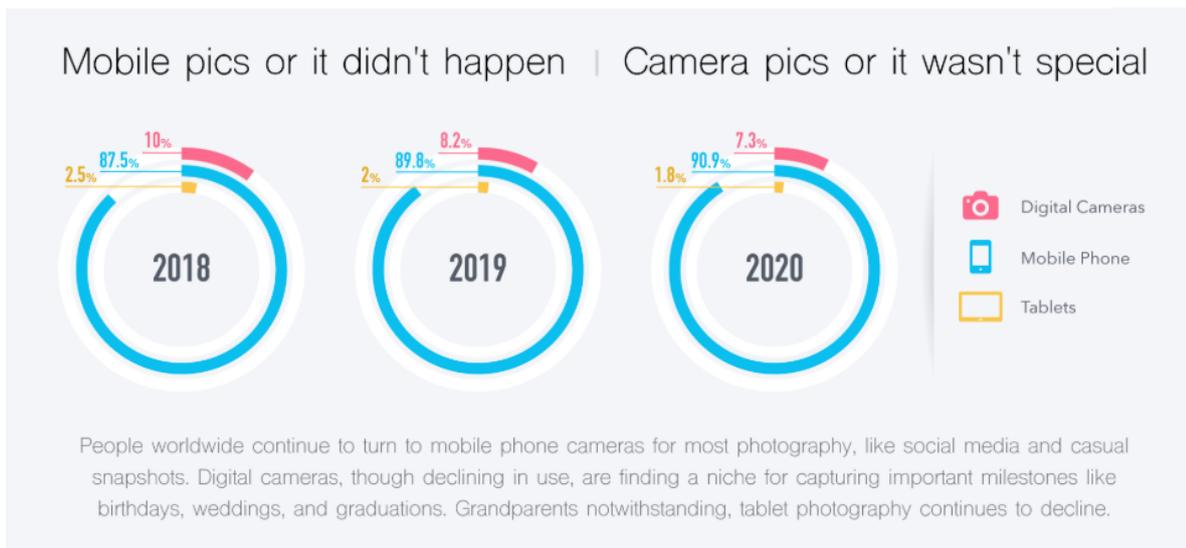
Figura 3 - Projeção de fotos que serão tiradas em 2020.



Fonte: Mylio, 2020

É possível ainda observar um crescimento expressivo na produção dessas imagens a partir de smartphones e uma diminuição a partir de câmeras digitais e tablets desde 2018, como expresso no infográfico abaixo.

Figura 4 - Infográfico que ilustra a origem das imagens por dispositivo



Fonte: Mylio, 2020

Uma elevação de 0,8% em relação a 2019 pode ser observada no número de imagens numéricas e a projeção ainda indica um rápido aumento progressivo nos próximos anos.

Figura 5- Projeção do número de fotos tiradas por ano

**Projected number of photos taken per year:**

YEAR	2019	2020	2021	2022
PHOTOS TAKEN	1.4249 trillion	1.4363 trillion	1.4397 trillion	1.5593 trillion
% CHANGE	—	↑ 0.8%	↑ 0.2%	↑ 8.3%

Fonte Mylio, 2020

Nesse sentido, sistemas de armazenamento digitais também se desenvolvem em velocidade considerável com o intuito de organizar e armazenar essa avalanche de fotos, que, tende a se elevar ao número de 9,3 trilhões até 2022.



Fonte Mylio, 2020

O elevado número de imagens associado à dificuldade de organização e categorização - que era mais acessível nos tempos de impressões analógicas - facilitaram a proliferação de softwares de *armazenamento nas nuvens* (quando os arquivos ficam em um servidor online, *datacenters*).

Há duas razões para que referidos serviços tivessem grande adoção em um curto período: a possibilidade de acesso aos arquivos em qualquer local (que tenha conexão) e também pela retirada da responsabilidade do usuário sobre a integridade física dos dados. A ideia de confiar dados pessoais a empresas invisíveis e inalcançáveis transformou-se de preocupação em solução. (PETRY, 2017, p. 32)

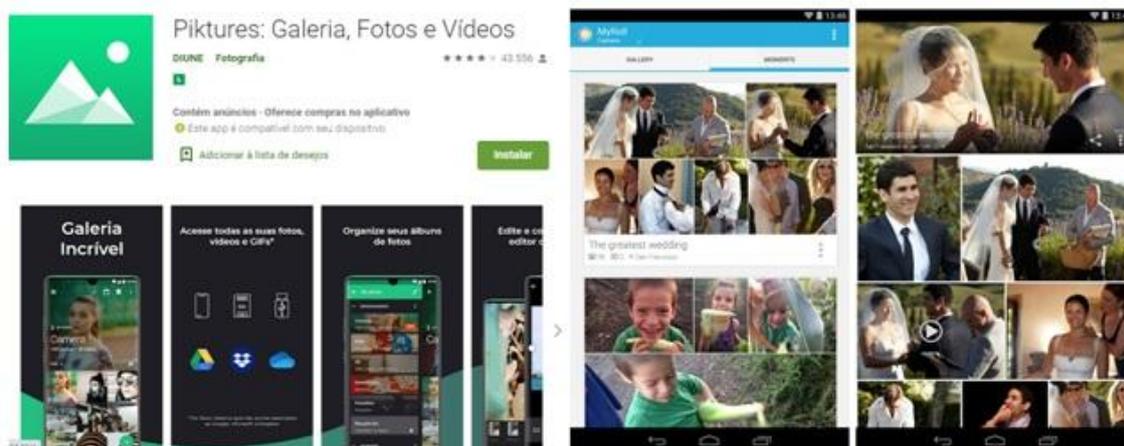
Constata-se então um significativo número de empresas que se utilizam desse expediente para ter acesso a um infindável número de imagens dos usuários. Ao oferecer serviços que visam dentre outras coisas organizar uma imensidão de arquivos, essas plataformas são compostas por diversas funcionalidades.

No que concerne aos programas oferecidos na rede, destacam-se o *Flickr* que já foi a plataforma mais utilizada entre os entusiastas de fotografia<sup>10</sup>, com a possibilidade de gerenciamento e compartilhamento de recursos visuais, disponibilizando bilhões de fotos e milhões de grupos. Os inúmeros programas existentes variam também em termos de finalidades, direcionados para arquivos de um modo geral, como Dropbox, OneDrive e iCloud. No que concerne à galeria de fotos presente nos smartphones e que remete ao usuário comum que fotografa sem pretensões comerciais, podemos citar

<sup>10</sup> As melhores ferramentas para organizar suas fotos digitais. Disponível em <<https://gizmodo.uol.com.br/organizar-fotos-digitais/>> Acesso em 27.07.2020

softwares como *Piktures*, *Tidy*, *Phototime*, *MyRoll*<sup>11</sup>, além dos mais famosos *Fotos* e *Google Fotos*.

Figura 7 - Imagens ilustrativas dos programas *Piktures* e *MyRoll*



Fonte: Google Play e Uptodown.com

O *Fotos* é o aplicativo de gerenciamento e edição de fotos desenvolvido pela Apple que permite a formação de uma biblioteca fotográfica, também de pessoas, lugares e objetos, conectada a um armazenamento nas nuvens e análise acurada baseada em metadados. O *Google Fotos*, por sua vez, é o serviço de organização multiplataforma da *Google*, que funciona em dispositivos Windows, Mac, Android ou iOS, oferecendo apps para cada uma dessas plataformas.

O *Google Fotos* alcançou em 2019 um bilhão de usuários e pode ser facilmente encontrado na maioria dos smartphones por vir pré-instalado em aparelhos com sistema Android, que possibilita o contato com um grande número de novos usuários, além de conter armazenamento gratuito ilimitado. Por essas razões, o programa foi o empírico escolhido para análise enquanto uma ferramenta emblemática da atualidade no segmento de organização imagética que coaduna com o diagrama de poder contemporâneo e será analisada a partir de suas funcionalidades.

<sup>11</sup> Conheça aplicativos incríveis para organizar sua galeria de fotos. Disponível em <https://canaltech.com.br/apps/conheca-aplicativos-incriveis-para-organizar-sua-galeria-de-fotos/> Acesso em 27.07.2020

## 4 GOOGLE FOTOS

Programa de compartilhamento e armazenamento de fotos da Google disponibilizado em maio de 2015 em substituição ao serviço anterior denominado de Picasa. O aplicativo é pré-instalado nos smartphones Android mas também pode ser baixado na Apple Store e permite armazenamento gratuito para envios de fotos e vídeos com até 16MP e 1080p em HD. O programa conta com um sistema de reconhecimento de imagens e diversos algoritmos de *machine learning* que a partir de uma rede neural baseada em *deep learning* identifica o conteúdo das imagens. É possível utilizar diversos recursos de edição e compartilhamento em distintas interfaces e dispositivos.

Metodologicamente, apropriamo-nos da escavação que intenta aprofundar as camadas sedimentadas da mídia, assentada nos estudos arqueológicos (Parikka, 2012). Mais precisamente, optamos pela escavação intramidiática já que visa limitar os processos escavatórios para o interior da própria mídia. “A intenção é verificar o que ela produz, como produz ou até fazer um desmonte, com o intuito de entender seu funcionamento, seu conteúdo, sua gênese”(Petry, 2017, p.23). Subdividindo ainda mais, na categoria de escavação intramidiática superficial, buscamos analisar a mídia pelo que ela deixa transparecer, como se apresenta sem, contudo buscar *desmontá-la*.

À vista disso selecionamos a interface web que pode ser acessada pelo site <https://photos.google.com/> na versão em português, no entanto também trazemos funcionalidades presentes apenas na versão móvel para smartphones. Para o acesso foi necessário o cadastro prévio por meio de uma conta gratuita do Google com endereço do Brasil e a utilização do serviço foi alimentada com fotos pessoais. As imagens de terceiros foram desfocadas para proteger a privacidade e identidade.

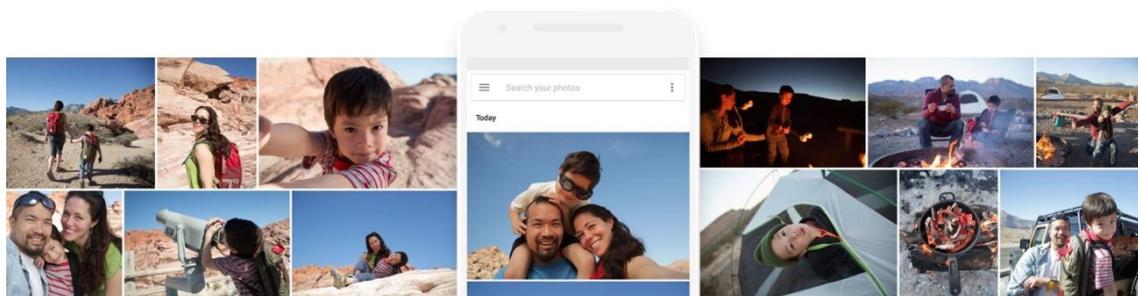
Figura 8 - Página de apresentação inicial do Google Fotos



Fonte: <https://www.google.com/intl/pt-BR/photos/about/>

Na página inicial há o nome do serviço “Google Fotos” e a logo centralizada com a frase *Armazenamento gratuito e organização automática para todas as suas memórias*, bem como o botão Acessar o Google Fotos. Também se identifica a logo no canto superior esquerdo e botões para aplicativos na plataforma Android e Apple Store. Na sequência, apresenta-se um mosaico de fotos que demonstra a apresentação de magens oferecida pelo serviço. São seis fotos de cada lado e um smartphone com uma barra de busca no centro, as fotografias representam uma família em viagem.

Figura 9 - Recorte da página de apresentação inicial do Google Fotos

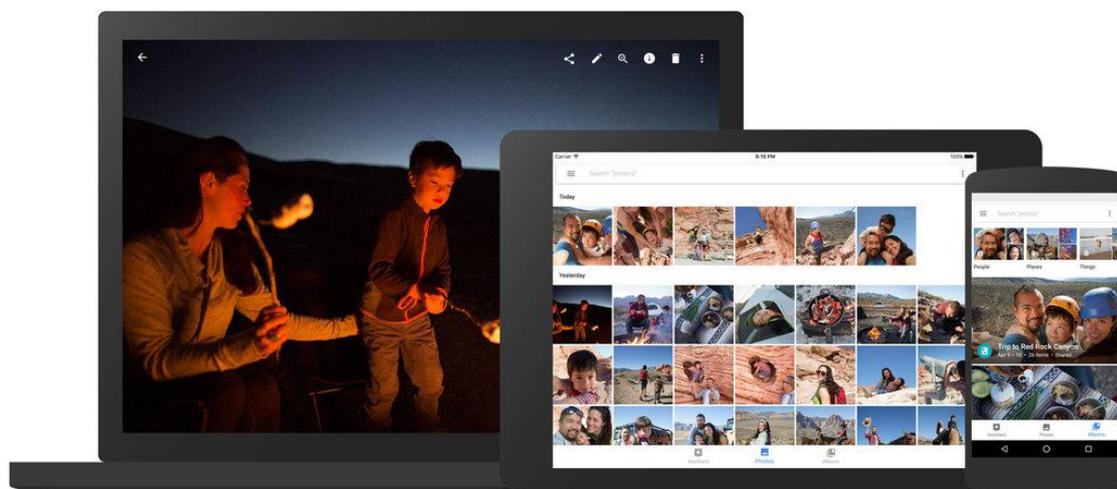


Fonte: <https://www.google.com/intl/pt-BR/photos/about/>

Na sequência, *Seu backup por nossa conta, Faça backup ilimitado de fotos e vídeos com até 16 MP e 1080 p em HD gratuitamente. Acesse-os em qualquer smartphone, tablet ou computador em photos.google.com. Suas fotos estarão protegidas e sempre com você. Para obter backup gratuito e ilimitado de fotos em alta resolução, é preciso ter uma conta do Google.*

Continuando na sequência, as fotos da família em questão em três dispositivos, um notebook, um tablet e um smartphone. No notebook, há uma imagem em tela cheia com alguns ícones da ferramenta no canto superior direito. No tablet, é exibida a aba *Fotos* com as imagens organizadas cronologicamente e no smartphone, é visível a aba *Álbuns* com as categorizações padrões do serviço.

Figura 10 - Recorte da apresentação do Google Fotos em diversas plataformas



Fonte: <https://www.google.com/intl/pt-BR/photos/about/>

*Encontre suas fotos rapidamente*

*Suas fotos são organizadas e podem ser pesquisadas de acordo com os lugares e as coisas que estão nelas. Não é preciso usar tags, basta pesquisar "cachorro" para encontrar todas as fotos do seu cachorro.*

A ênfase, nesse caso, recai sobre a barra de buscas e uma exibição de seis fotos de um mesmo cachorro. Também são visíveis outros termos de busca pesquisados como wedding(vestido) e sunset (pôr-do-dol)

*Libere espaço para outras memórias*

*Você não precisa mais se preocupar com falta de espaço no seu smartphone. As fotos que estão armazenadas em backup podem ser removidas do armazenamento do seu dispositivo com apenas um toque.*

A imagem evidencia uma mensagem do programa alertando sobre a baixa capacidade de armazenamento do aparelho e uma sugestão de liberação de espaço por meio da exclusão de fotos, já que elas estariam salvas na nuvem pela ferramenta. Percebe-se a responsabilidade conferida e assumida pelo Google fotos no que concerne ao armazenamento de todas as imagens do usuário.

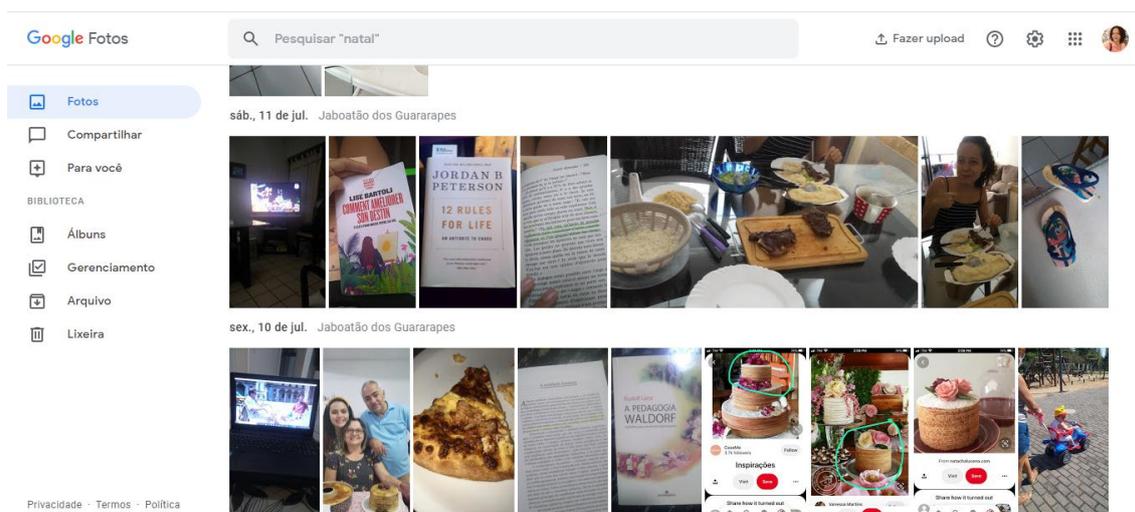
*As fotos de todos finalmente juntas*

*Reúna as fotos dos seus amigos e familiares usando os álbuns compartilhados. Você nunca perderá um momento, independentemente do dispositivo que eles usarem.*

Cinco círculos com imagens de pessoas diferentes são exibidas e abaixo um mosaico com oito fotografias legendadas com nomes diferentes e alguns balões de diálogo demonstram a possibilidade de compartilhamento de fotografias com outros usuários do serviço.

#### 4.1 PÁGINA INICIAL

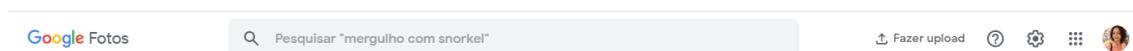
Figura 11 - Página de acesso ao Google fotos com imagens enviadas



Fonte: <https://photos.google.com/>

Há uma apresentação de uma página interna. Na parte superior, há o menu principal localizado à esquerda, uma barra de busca com um símbolo de lupa, uma frase de sugestão de pesquisa, o símbolo de seta seguido de “Fazer upload”, o símbolo de interrogação, o ícone de uma roda dentada e o símbolo de 9 pequenos círculos que representa o “Google Apps” e o avatar do usuário.

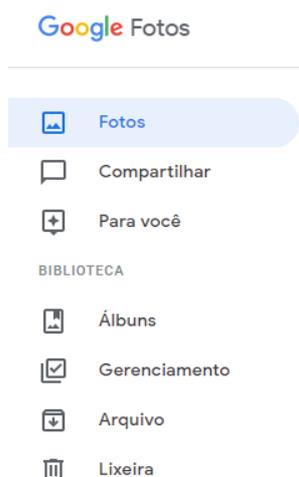
Figura 12 - Barra superior da interface web do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Na posição superior esquerda, são elencadas três opções no primeiro grupo: *Fotos*, *Compartilhar* e *Para você*. O segundo grupo nomeado de Biblioteca possui os ícones: *Álbuns*, *gerenciamento*, *arquivo* e *Lixeira*.

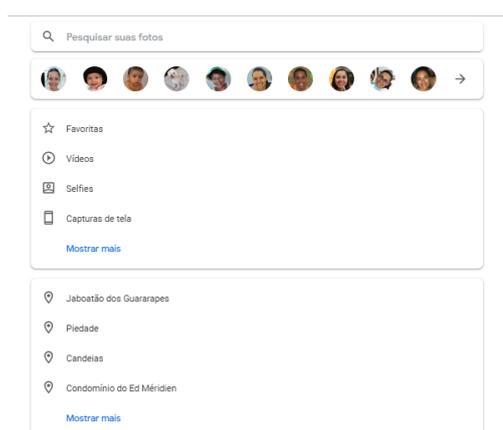
Figura 13 - Menu lateral esquerdo



Fonte: <https://photos.google.com/>

Ao posicionar o mouse na barra de buscas onde está escrito “Pesquise suas fotos”, há a exibição de uma barra estreita logo abaixo com círculos representando as faces de pessoas que foram identificadas pela ferramenta seguida de uma seta. Esse símbolo leva o usuário à pasta “Pessoas e animais de estimação”.

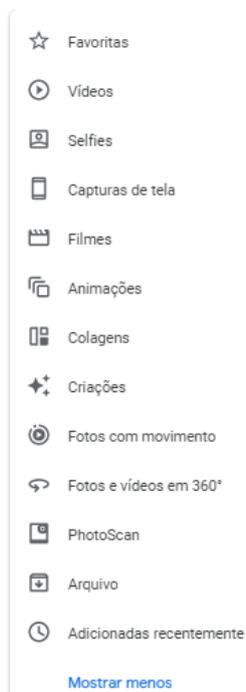
Figura 14 - Menu sugestivo de busca ao clicar na barra de pesquisa



Fonte: <https://photos.google.com/>

Essas pessoas identificadas ou não, compõem um mosaico de todos os indivíduos que estão presentes nas imagens do software. Essa seção será detalhada no ícone *Álbuns*. Logo em seguida, há uma seção com os ícones *Favoritas*, *Vídeos*, *Selfies* e *Capturas de tela* além de um tópico *Mostrar mais* que permite ainda as possibilidades *Filmes*, *Animações*, *Colagens*, *Criações*, *Fotos com movimento*, *Fotos e vídeos em 360°*, *PhotoScan*, *Arquivo*, *Adicionadas recentemente*

Figura 15 - Menu lateral de busca ao clicar em Mostrar mais



Fonte: <https://photos.google.com/>

Na opção Vídeos encontram-se arquivos produzidos no smartphone ou enviados para o programa. Em filmes, a origem provém de outros materiais, já no item Selfies, a ferramenta organiza as fotografias com rostos em primeiro plano e que pelo ângulo pareçam serem tiradas pelos próprios usuários. A opção Capturas de tela disponibiliza imagens capturadas pelo smartphone do usuário e em Animações, a ferramenta transforma em GIFs uma série de imagens tiradas em sequência ou extraídas de algum vídeo salvo na galeria. Um procedimento parecido ocorre com o ícone colagens já que são produzidos mosaicos com fotografias subsequentes.

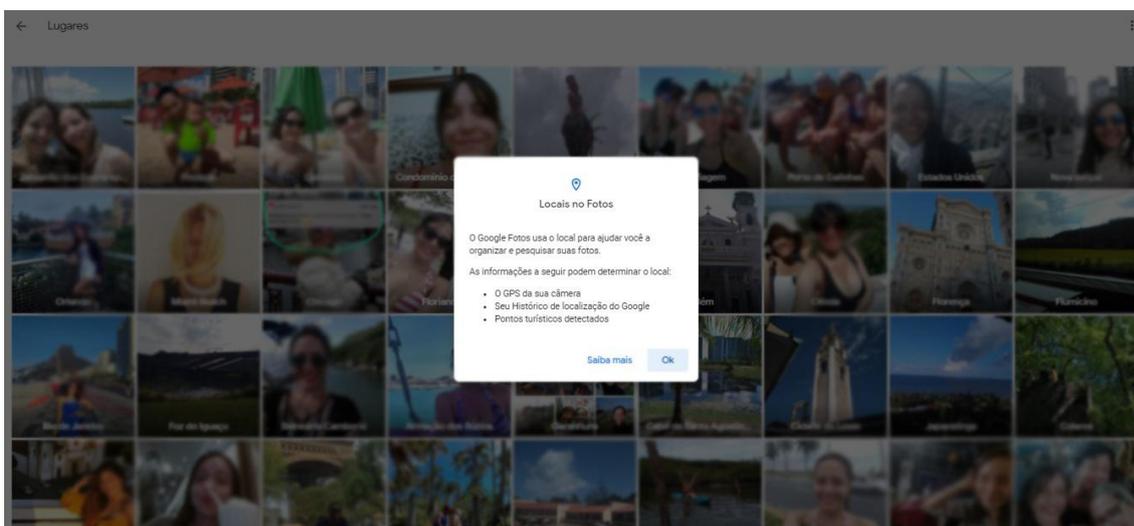
Em criações, há uma exibição das propostas da ferramenta e salvas pelo usuário, que incluem animações, filmes, colagens, estilizações.

A opção *Fotos com movimento* abrange pequenos cliques que capturam exatamente o que ocorre pouco antes e depois da foto ser tirada. Já em *Fotos e vídeos em 360°* exibem-se fotos em RV e panorâmicas 360.º Em *photoscan*, o app de digitalização permite digitalizar e salvar fotos impressas usando a câmera do smartphone. Ao clicar na opção, os usuários que não tenham o programa instalado são direcionados para uma tela que exhibe ícones para baixá-los na Google Play ou Apple

Store. No *Arquivo*, é possível ocultar as fotos do Google Fotos e movê-las para o arquivo. Por fim em *Adicionadas recentemente*, as imagens recentemente adicionadas ao software são exibidas.

O último grupo exibe as sugestões de locais pelo software, baseado em lugares visitados ou reconhecidos nas imagens do usuário. Ao clicar em *Mostrar mais*, o programa exibe um mosaico com diversas fotos e locais identificados e uma pequena janela informando de onde provêm essas informações

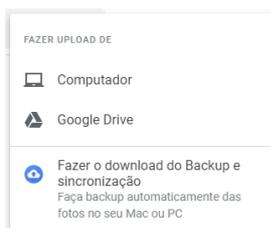
Figura 16 - Mosaico com a categorização dos lugares



Fonte: <https://photos.google.com/>

Retornando à barra superior, ao lado da barra de pesquisa há um ícone *Fazer upload* que ao ser clicado mostra uma janela em suspensão que permite o envio de arquivos diretamente do computador ou do Google Drive, além da possibilidade de realizar o download do Backup e sincronização automáticas.

Figura 17 - Menu de contexto



Fonte: <https://photos.google.com/>

## 4.2 FOTOS

Seguindo a descrição das quatro abas: Fotos, Compartilhar e Para Você , primeiramente em *Fotos* são apresentadas as imagens em ordem cronológica, da recente no início da página para mais antiga, no final da barra de rolagem. As fotos são exibidas pela data que foram produzidas, recebidas ou pela data identificada pelos algoritmos. As fotos podem ser selecionadas individualmente por meio de um ícone de v no canto superior esquerdo de cada imagem, em blocos específicos pela data escolhida ou em grupo também por meio da tecla shift. No lado direito da tela há a possibilidade de rolar a barra por meio da linha do tempo da ferramenta e assim selecionar grandes sequências de imagens. As imagens selecionadas contêm a marcação em azul e diminuem de tamanho com uma borda mais grossa.

Figura 18 - Seleção múltipla de imagens



Fonte: <https://photos.google.com/>

Ao selecionar uma ou várias imagens uma barra de ferramentas branca surge logo acima da seleção informando no canto superior esquerdo, o número de fotografias selecionadas e o símbolo de x que indica a opção de remoção das imagens, já no canto superior direito, quatro possibilidades são exibidas. A primeira corresponde a *compartilhar*, seguidos dos símbolos de *adicionar ou criar novo*, *excluir* e *mais opções*.

O símbolo + exibe as opções : Álbum, álbum compartilhado, animação e colagem. A lixeira permite remover da Conta do Google, dos dispositivos sincronizados e dos compartilhamentos no programa. O ícone *compartilhar* ao ser clicado ativa uma janela que exibe uma lista de sugestões de emails para compartilhamento além da possibilidade de digitar o nome de um contato, ademais são mostrados os itens *álbum compartilhado*, *criar link*, *Facebook* e *Twitter*. O ícone *Mais opções* indicam as opções *Fazer o download*, *Marcar foto como favorita*, *Editar data e hora*, *Editar local*, *Arquivar*.

Ao clicar em uma imagem isolada são exibidos ícones no canto direito superior: *Compartilhar*, *Editar*, *aplicar zoom*, *Informações*, *Marcar foto como favorita*, *Remover* e *Mais opções*. Em *Compartilhar* é possível enviar a imagem para outras pessoas que tem conta do Gmail, criar link ou postar no Facebook e Twitter. Em *Editar* as imagens nos álbuns podem ser editadas por filtros de cor, que ao serem clicados disponibilizam ajustes na intensidade. No painel de edição há ainda três opções de gradação de *claro*, *cor e destaque*, que basicamente permitem a modificação da saturação e brilho. No último painel é possível alterar a rotação das imagens variando de 0° a 45°, além de rotações proporcionais: Livre, Original, Quadrado, 16:9, 4:3 e 3:2. Ao fazer as alterações, o programa permite que ao clicar seja possível comparar com a foto original, além de salvar cópias, copiar edições e colar edições. Em *aplicar zoom*, é possível aproximar a imagem e em *Informações* são exibidas detalhes técnicos como data e hora do arquivo, tamanho, resolução, informações técnicas da câmera e geolocalização. Marcar como favorita e remover são autoexplicativas e em mais informações as opções são as mesmas descritas quando acessadas no mosaico.

Figura 19 - Barra exibida ao clicar duas vezes sobre uma imagem no mosaico



Fonte:<https://photos.google.com/>

Figura 20 - Detalhe do menu informações



Fonte:<https://photos.google.com/>

Figura 21 - Barra de rolagem na linha do tempo



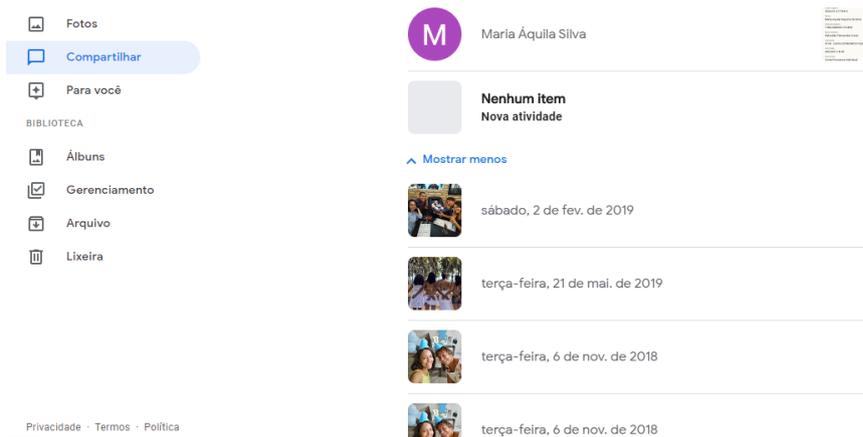
Fonte:<https://photos.google.com/>

No lado direito em Fotos, há uma régua cronológica que possibilita a movimentação pelo cursor, das imagens de acordo com a data escolhida.

### 4.3 COMPARTILHAR

Na opção compartilhar são exibidas as pessoas com quem foram compartilhados imagens, além de sugestões de imagens, animações, gifs ou outras intervenções do programa para compartilhamento.

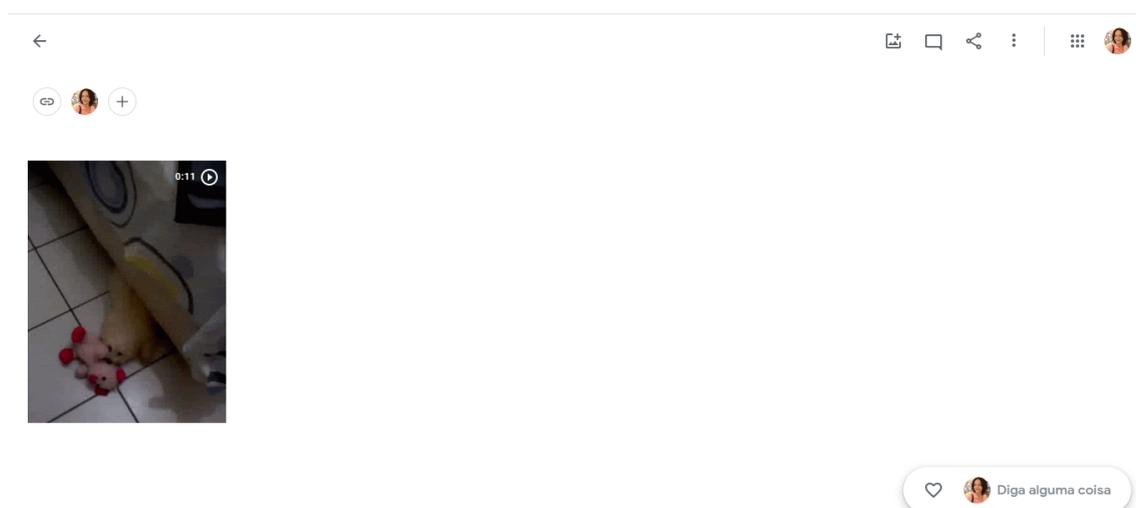
Figura 22 - Detalhe da opção Compartilhar



Fonte: <https://photos.google.com/>

Se uma das sugestões for clicada, será exibida uma nova tela em que há um símbolo de compartilhamento de link o qual permite a criação de um álbum, a colaboração de outras pessoas para que adicionem fotos e vídeos, comentários e marcações “Gostei” e a permissão de que qualquer usuário com o link veja as fotos e as pessoas do álbum, além da possibilidade de convidar pessoas para terem acesso ao álbum. Os demais ícones da tela permitem o registro de uma atividade ( que se assemelha a um comentário em um post de rede social), a apresentação do álbum em slides, a possibilidade de fazer o download de todas as imagens, edição e exclusão do álbum, bem como a definição de sua capa.

Figura 23 - apresentação de item para compartilhamento

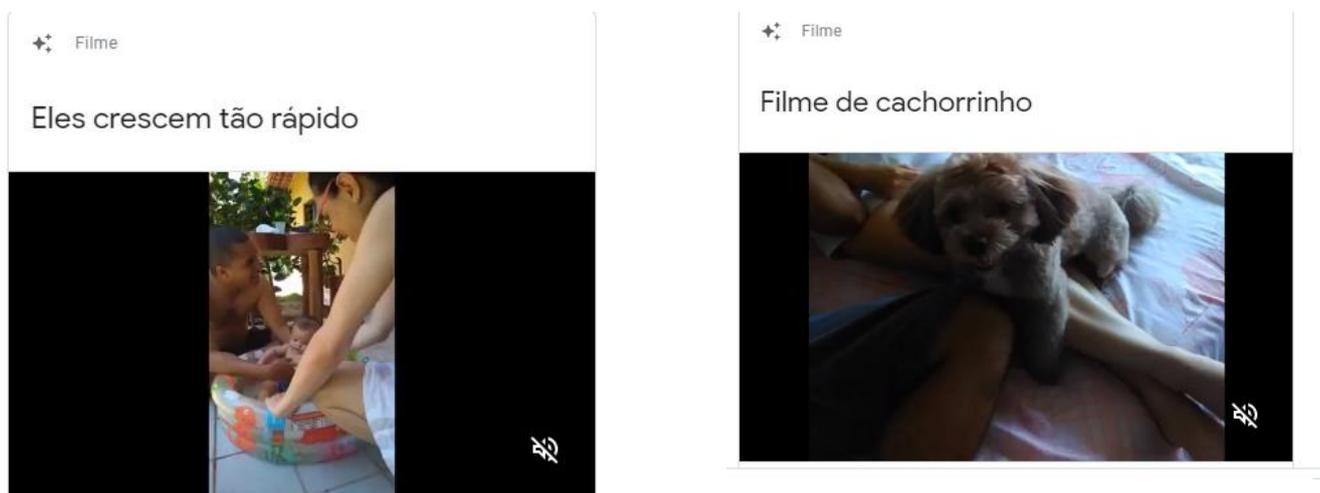


Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.4 PARA VOCÊ

Ao acessar o menu “Para você” o usuário é direcionado para o local que o programa propõe diversas intervenções e criações com os arquivos enviados. Há também a exibição dos ícones de criação de *álbuns*, *filme*, *colagens* e *animação*, os mesmos disponíveis no ícone *+criar* do menu superior. Na página inicial são exibidos vários cards com criações sugeridas pelo programa. A ordem exibida é cronológica e pode-se identificar intervenções como *Animação*, *Animação em vídeo*, *Foto estilizada*, *colagem*, *Recordar esse dia*, *Antes e depois*, *Filme*, *Álbum*.

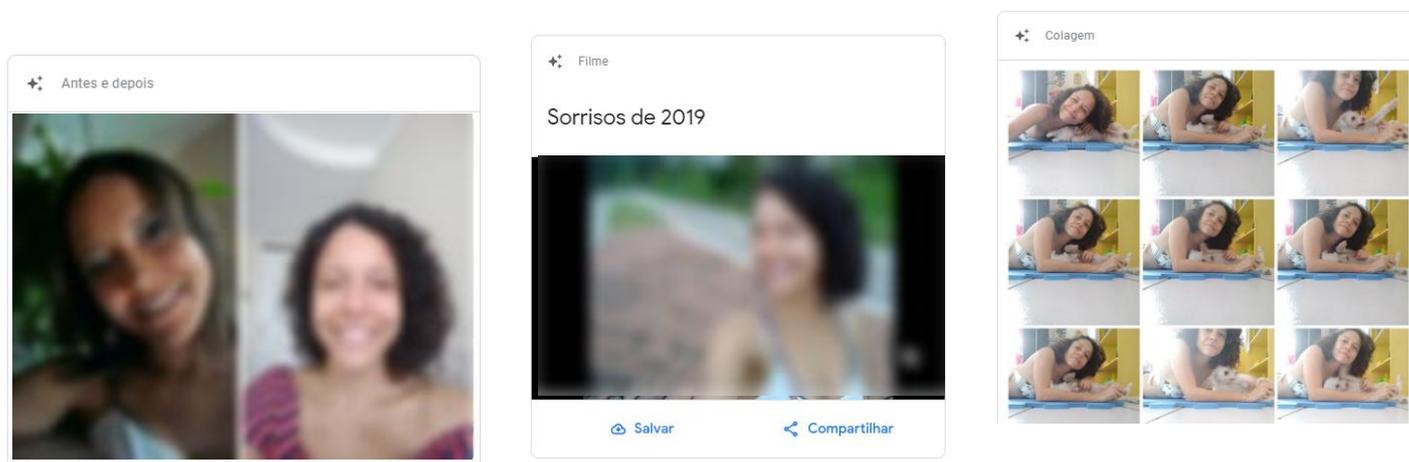
Figura 24 - Sugestões de cards na opção Para você



Fonte: <https://photos.google.com/>

Também são sugeridas dicas num card gerencie sua biblioteca com as opções mover fotos para o arquivo, adicionar conta do parceiro. Cada card contém um símbolo com três estrelas seguido da identificação no canto esquerdo e depois no lado direito os símbolos ocultos: o X que permite dispensar e o ícone com três pontos verticais que exhibe as opções *O que é isto?* ( que ativa um pop-up lateral de ajuda do Google) *excluir permanentemente*. Na barra inferior há as opções *salvar* e *compartilhar*.

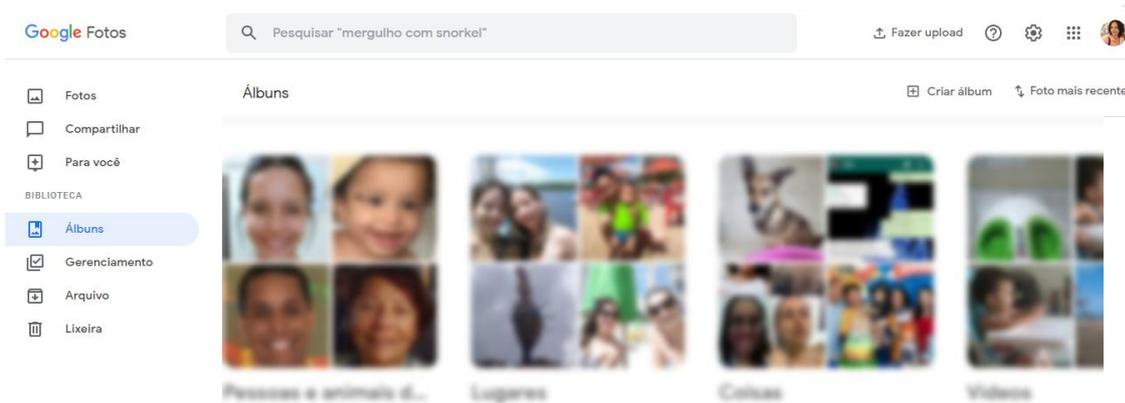
Figura 25 - Sugestões de cards na opção Para você



Fonte: [https://photos.google.com](https://photos.google.com/)

A partir das intervenções do usuário, é possível perceber a inteligência artificial do programa “aprendendo” com as preferências do usuário, quando exclui ou salva os cards, por exemplo.

#### 4.5 ÁLBUNS



Fonte: <https://photos.google.com/>

Ao acessar a primeira opção da Biblioteca – a Álbuns - são exibidos sugestões de álbuns criados pela ferramenta ou os álbuns que já foram criados pelo usuário. Por padrão são mostrados: *Pessoas e animais de estimação*, *Lugares*, *Coisas*, *Vídeos*, *Colagens*, *animações e filmes*. Esses itens são exibidos em primeiro plano e os que já foram nomeados pelo usuário ficam dispostos logo abaixo. Na barra superior há os ícones Criar álbum e Foto mais recente. Neste último, é possível classificar as imagens pela mais recente, última modificação e título do álbum

Figura 27 - Menu de contexto do item Foto mais recente

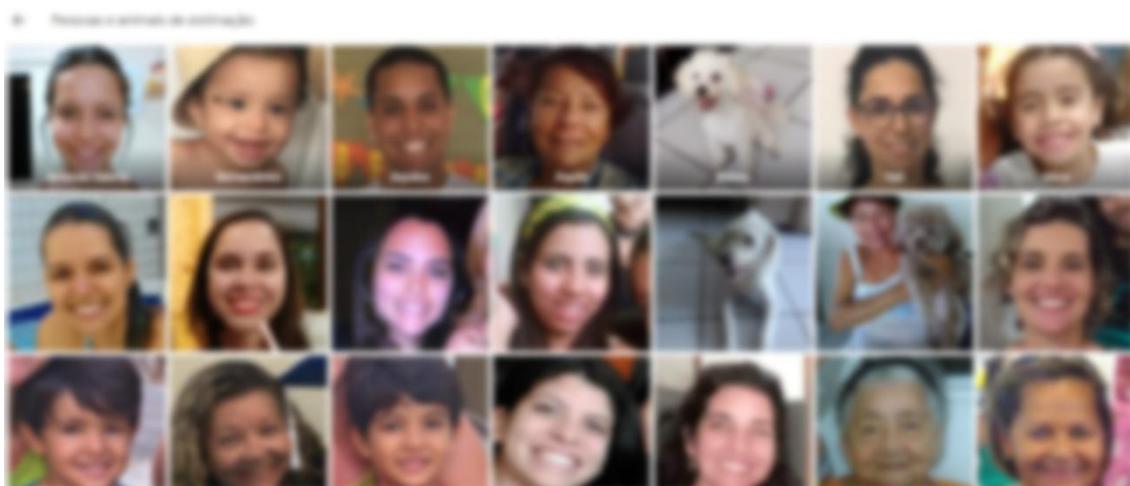


Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.5.1 Pessoas e animais de estimação

Por padrão, a página inicial da aba Álbuns coloca como primeira opção *Pessoas e animais de estimação* que ao ser clicada exibe um mosaico com os rostos das pessoas e bichos identificados pelo serviço. As pessoas identificadas pelo usuário são elencadas primeiramente seguidas das pessoas não identificadas. Aparentemente não há divisão entre humanos e animais pela exibição dos quadros e também não há como saber a ordenação das pessoas, no entanto, infere-se intuitivamente que as exibidas no início são as que mais aparecem em número de imagens.

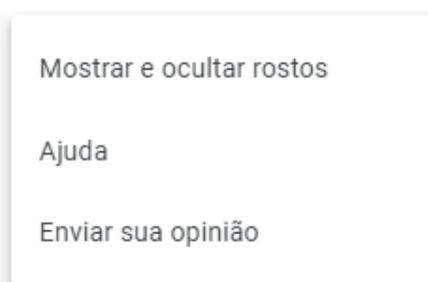
Figura 28 - Mosaico de rostos da seção Pessoas e animais de estimação



Fonte: <https://photos.google.com/>

No canto superior direito, há três pontos que simbolizam *Mais opções* e exibem o menu de contexto.

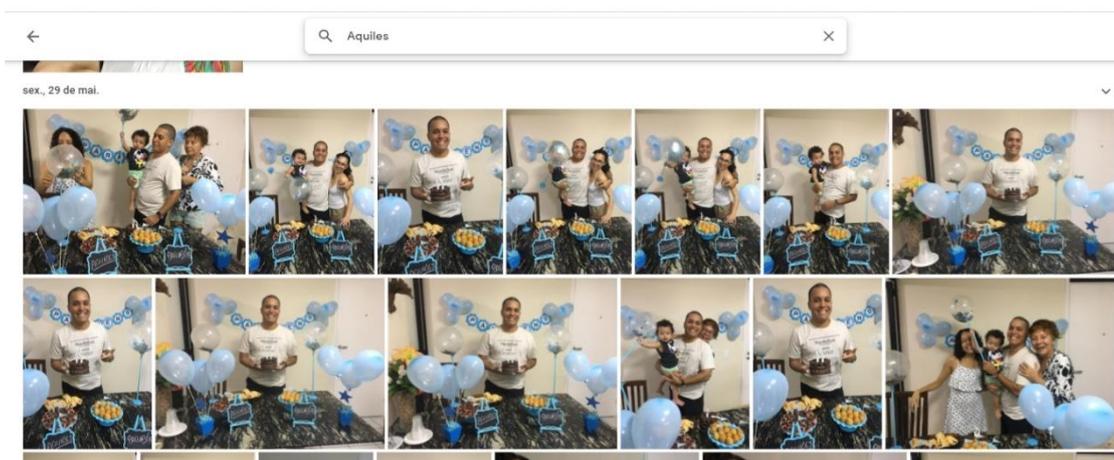
Figura 29 - Menu de contexto do item Mais opções



Fonte: <https://photos.google.com/>

A opção mostrar e ocultar rostos quando clicada mostra um mosaico que se assemelha ao anterior e permite que ao selecionar em uma ou mais faces, estas não sejam mais exibidas no álbum.

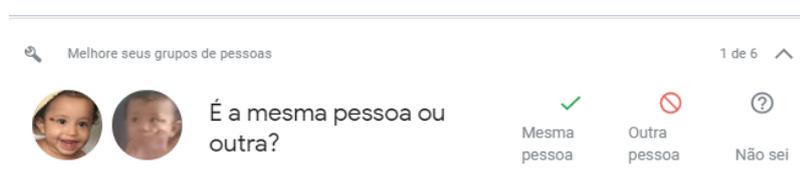
Figura 30 - Pesquisa por nome na barra de pesquisa



Fonte: <https://photos.google.com/>

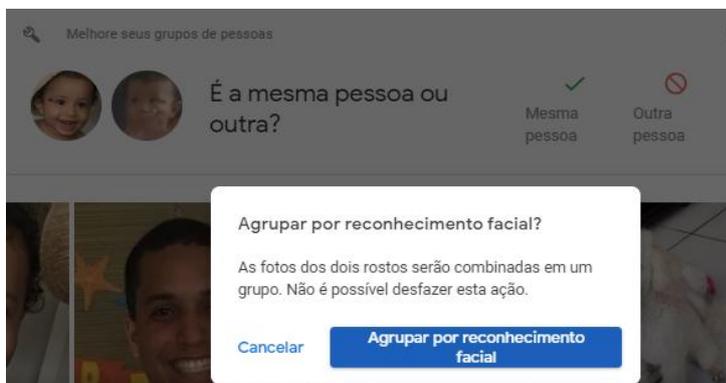
Ao escolher algum rosto do mosaico, se este for identificado, o nome estará na barra de busca e todas as imagens que contém a pessoa selecionada são exibidas em ordem cronológica. É interessante notar que em crianças, o reconhecimento facial é bastante acurado e consegue reconhecer o mesmo padrão facial mesmo com recém nascidos. O aprimoramento da ferramenta também é desenvolvido a partir da intervenção do usuário que pode responder se dois rostos comparados são da mesma pessoa, como ilustrado abaixo. Se os rostos forem confirmados como do mesmo indivíduo, a ferramenta os agrupa por reconhecimento facial. Esse acompanhamento do crescimento das crianças pode ser exemplificado pelos vídeos *Eles crescem tão rápido* que são sugeridos ou podem ser criados na seção *para você*. Outra intervenção do sistema a partir de faces é o *Antes e depois* que mostra em intervalo tempo, geralmente anos, a mesma pessoa. Não é possível saber se o algoritmo se baseia em mudanças na aparência física, como mudança de cabelos, barbas, etc ou se o parâmetro é o intervalo de tempo. O reconhecimento atua sobre objetos inanimados como estátuas e também é possível combinar a localização de mais de uma pessoa pela barra de busca, por exemplo “Maria” + “João”.

Figura 31- Pesquisa de melhoramento de grupos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 32 - Janela exibida ao clicar na opção Mesma pessoa



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 33 - Identificação de rostos em estátuas



Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.5.2 Lugares

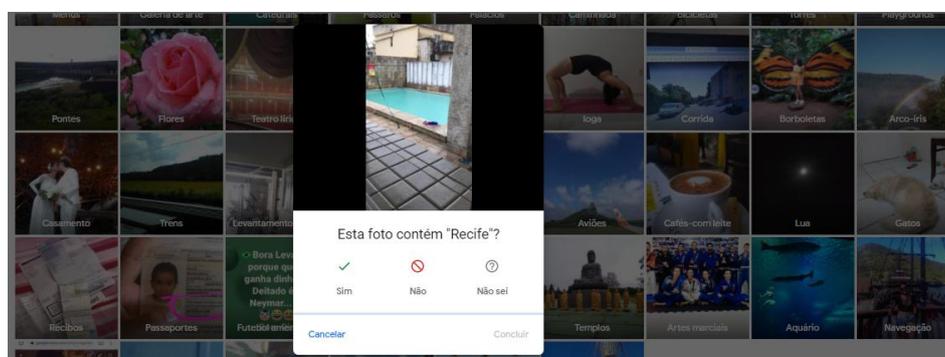
Na sequência, a opção *Lugares* expõe todos os álbuns com locais identificados pela ferramenta, de forma decrescente pelo número de imagens mais frequentes. O botão *Mais opções* no canto direito superior oferece as opções *Ajuda* e *Enviar sua opinião*. Segundo o Menu de ajuda do Google Fotos, os locais podem ser identificados pela câmera do dispositivo que tenha salvado a localização, pela identificação do próprio usuário ou pelo Google fotos por meio do histórico de localização ou pontos turísticos detectados nas imagens. Também há pedido de análise para identificação correta de lugares, assim como é feito com pessoas. Embora o serviço faça associações corretas, alguns erros podem ser identificados na localização das imagens.

Figura 34 - Mosaico do álbum Lugares



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 35 - Pesquisa de aprimoramento de análise de locais



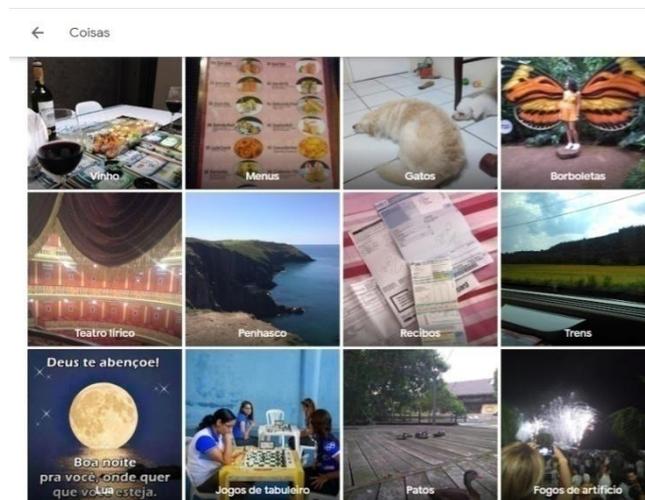
Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.5.3 Coisas

Prosseguindo na seção Álbuns, a próxima classificação é a de *Coisas*. No caso em demonstração, a ferramenta estabeleceu 61 categorizações: Capturas de telas, selfies, aniversário, cartazes, panificação, Lagos, Natal, Carros, Nadar, Botes, Cachorros, Parques, Chá de bebê, Comida, Montanhas, Praias, Estátuas, Dança, Flores, Pôr-do-sol, Arranha-céus, Cachoeira, Formatura, Pássaros, Castelos, Museu, Bar, Shows, Torres, Florestas, Bicicletas, Boates, Igreja, Monumentos, Ioga, Céu, Bilhar, Pontes, Incêndios, Horizontes, Corrida, Dia de São Patrício, Vinho, Menus, Gatos, Borboletas, Estádios, Ônibus, Galeria de arte, Teatro lírico, Penhasco, Recibos, Trens, Casamento, Recife, Artes Marciais, Lua, Jogos de Tabuleiro, Patos, Fogos de artifício, Xadrez. Quando clicamos em alguma categorização, a ferramenta mostra todas as imagens que ela acredita que façam parte da mesma classificação e há a opção *Mais opções* que permite *Remover resultados* desvinculando a imagem à categoria. Outra vez

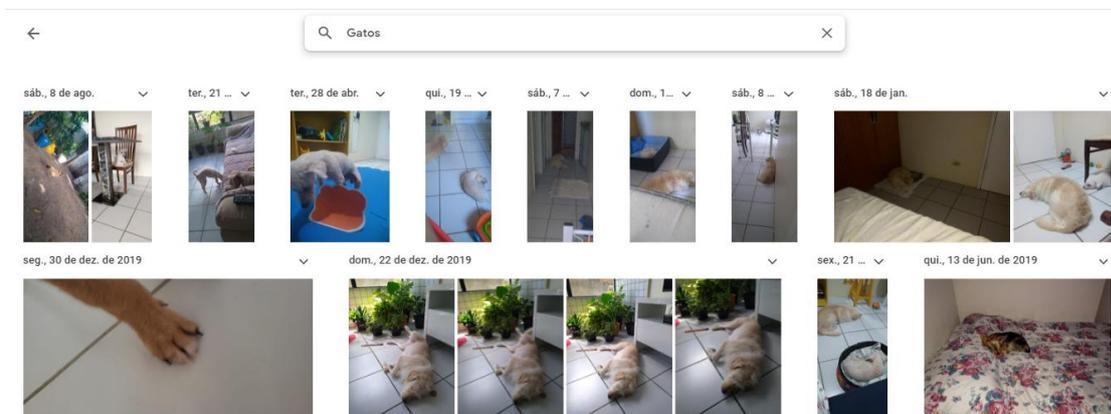
observamos erro na categorização já que no álbum Gatos, o software reuniu várias imagens de cachorros.

Figura 36 - Mosaico do álbum Coisas com sugestões de categorização



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 37 - Erro de categorização



Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.5.4 Vídeos, colagens, animações e filmes

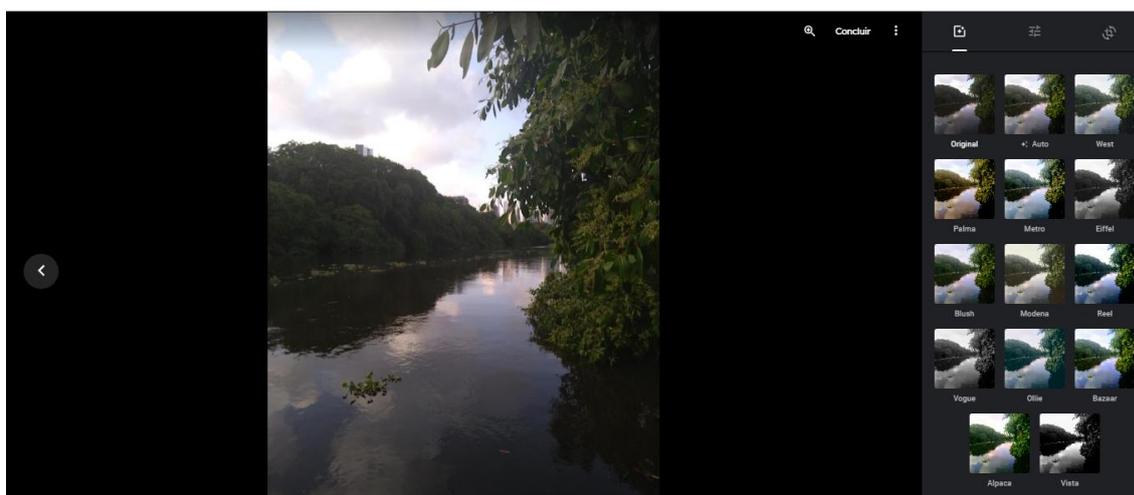
Os demais itens *Vídeos*, *Colagens*, *Animações* e *Filmes* abrangem os seus correspondentes. Em *Vídeos*, são observadas gravações realizadas pelo usuário, já em *Filmes*, as montagens são realizadas por meio da ferramenta. As animações são produzidas a partir de fotos em sequência ou de vídeos e em *Colagens*, as fotos também são colocadas no estilo de cabine a partir de imagens semelhantes. Nas duas opções, há um símbolo com três estrelas que simbolizam a criação da inteligência artificial do programa.

Figura 38 - Sugestão de colagem do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 39 - Filtros do cor item Editar

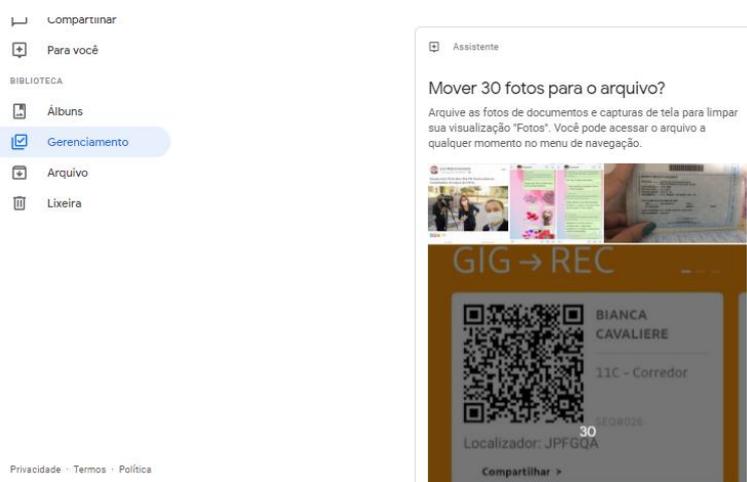


Fonte: <https://photos.google.com/>

### 4.5.5 Gerenciamento

Em gerenciamento são disponibilizadas sugestões de organização, backup, rotação de imagens, entre outros. As imagens selecionadas para o arquivamento são predominantemente fotos de arquivo e capturas de tela. Também é possível adicionar conta de parceiro.

1 Figura 40 - Opção Gerenciamento da seção Biblioteca



Fonte: <https://photos.google.com/>

### 4.5.6 Arquivo e lixeira

Em *Arquivo* ficam armazenadas as imagens em ordem cronológica por data de arquivamento, já em *Lixeira* encontram-se os itens excluídos durante o período de 60 dias antes da exclusão permanente. Também é possível excluir permanentemente por meio de uma opção no canto direito superior.

### 4.5.7 Configurações

Em *Configurações* é possível ajustar o tamanho de upload de fotos e vídeos em tamanho normal ou em alta qualidade, a ferramenta oferece armazenamento extra por um valor adicional e ainda a possibilidade de recuperar armazenamento a partir da compactação de fotos e vídeos. Na sequência há os itens de gerenciamento de vídeos para vídeos que sejam incompatíveis e a opção de compartilhamento com o parceiro. A

quarta opção exibe o gerenciamento de tipos de sugestões nos cards no *Para você: Criações, Recordar este dia, Destaques recentes, Rotações sugeridas, Arquivo sugerido, Sugestões ignoradas*. O item seguinte refere-se ao agrupamento por reconhecimento facial, na qual o usuário pode permitir que o Google faça o agrupamento das pessoas identificadas pelo reconhecimento facial em suas imagens. Isso também pode ser feito no Google fotos dos contatos dos usuários. As últimas opções referem-se às preferências de compartilhamento, notificações do navegador e registro de atividades – na qual é possível ver e remover comentários e mensagens em fotos compartilhadas.

Figura 41 - Detalhe do item de Agrupar por reconhecimento facial



Fonte: <https://photos.google.com/>

#### 4.6 RECORTE TEMPORAL DA INCURSÃO ESCAVATÓRIA

As descrições, recortes e escavações do empírico foram realizados no período janeiro a novembro de 2020 na versão de desktop e para dispositivos móveis. É relevante informar que o programa passa por constantes atualizações e provavelmente haverá mudanças na apresentação dos serviços e funcionalidades dentro de pouco tempo da escrita dessa dissertação. Intentamos de todo modo, explanar de uma forma geral o registro atual do Google Fotos para o desenvolvimento da pesquisa e exemplificação dos tensionamentos propostos.

## 5 A VIGILÂNCIA E O CONTROLE NAS IMAGENS DIGITAIS

### 5.1 CONFLUÊNCIA DE VIGILÂNCIA(S)

Diante de múltiplos artefatos e estratégias que visam continuamente a apropriação de dados, a questão da vigilância na contemporaneidade desponta como questão central em virtude de sua amplitude e complexidade. Para Bauman(2014), a dinâmica atual corresponde a uma “vigilância líquida” que situa as diferentes e até então inimagináveis formas de monitoramento, rastreamento e observação sistemáticas inseridas em uma dimensão central de uma modernidade muito mais móvel e flexível. A naturalização da vigilância não diz respeito unicamente ao desenvolvimento das tecnologias, mas à metáfora chave orwelliana do Grande irmão. (Bauman e Lyon, 2013, p. 17). Essa concepção associava-se aos potenciais totalitários da ascensão das sociedades modernas, consubstanciada no modelo de panóptico, instrumento de dominação inconsciente, silenciosa e opressora.

Esse paradigma, todavia, parece não dar conta das particularidades contemporâneas de vigilância. Alguns autores argumentam que a noção foucaultiana de vigilância estaria obsoleta visto que na atualidade ela opera de modo descentralizado e em rede.

Certamente, a vigilância hoje é mais descentralizada, menos sujeita a restrições espaciais e temporais (localização, horário do dia, etc.), e menos dirigida do que nunca pelos dualismos entre observador e observado, sujeito e objeto, indivíduo e massa. O sistema de controle é desterritorializante (BOGARD, 2006: 102)

Desse modo, o funcionamento de práticas de vigilância atuais se relaciona a um modelo de normatividade que exige temporalidades 24/7, isto é, uma dinâmica assentada em iluminação de alta intensidade, sem obscuridades ou temporalidades alternativas (Crary, 2014). Corresponde, destarte, a uma atualização do projeto panóptico de Bentham em que a luz era fator chave, mas que ganha contornos inéditos na gestão neoliberal ao favorecer o acúmulo de riquezas para pujantes elites globais. “24/7 mina paulatinamente as distinções entre dia e noite, entre claro e escuro, entre ação e repouso. É uma zona de insensibilidade, de amnésia, de tudo que impede a possibilidade de experiência” (Crary, 2014, p. 26).

Nesse sentido, a contemporaneidade é regida pelo controle implacável de tempo e experiência, nos quais os estímulos ininterruptos e a sucessão de produtos e serviços fazem jus a uma simulação contínua da novidade dentro do regime capitalista. Somos incentivados a eliminar o tempo de contemplação e a reduzir o tempo de tomada de decisões em um ritmo de consumo marcado pela atividade ininterrupta, disponível e acessível a todo o momento. As relações de poder e de controle continuam a existir, mas de forma difusa e mais capilarizadas, “o consumo de tecnologia coincide com estratégias e efeitos de poder e se torna indistinguível deles.”(Crary, 2014, p.51). A vigília, nesse contexto, se relaciona à assimilação da atenção dos usuários na rede, em um efeito de maximização de atenção por ferramentas diversas.

No campo da vigilância integrada também a uma miríade de dispositivos e lógicas ubíquas, Fernanda Bruno (2006, p. 20) apresenta a noção operatória de “vigilância distribuída”. A autora retoma a noção de dispositivo dos trabalhos de Foucault (1990) que comporta três características: um conjunto de elementos heterogêneos; uma função estratégica; jogos e formações de poder e saber. Os elementos heterogêneos podem ser expressos em técnicas, procedimentos, ordenações espaciais, que se constituem em uma rede de relações nas quais se estabelece o dispositivo.

Este primeiro traço de um dispositivo é especialmente pertinente para se compreender os processos de vigilância contemporâneos, os quais, (...), só podem ser apreendidos na sua heterogeneidade e na natureza reticular dos seus elementos. As atuais práticas de vigilância contam com uma imensa e crescente diversidade de tecnologias, discursos, medidas legais e administrativas, instituições e corporações, enunciados e empreendimentos científicos, midiáticos, comerciais, políticos etc.(BRUNO, 2006, p.20)

É possível, nesses aspectos fazer uma associação com a perspectiva de Bruno Latour(2007) sobre a Teoria ator-rede(TAR) já que as redes de vigilância distribuída percorrem associações sociotécnicas entre seus diferentes actantes. O segundo traço concerne ao imperativo que responde a uma demanda histórica de controle, mas com o intuito de legitimar essas ações. Na contemporaneidade, isso se observa em circuitos de segurança, visibilidade midiática ou informacional que conferem à vigilância um cunho multifacetado que abrange, por exemplo, temor, cuidado, entretenimento ou prazer.

Por fim o dispositivo combina jogos de poder e formações de saber visto que poder e saber na concepção foucaultiana integram articulações de estratégias, interesses. “O dispositivo está sempre inscrito em um jogo de poder, estando sempre, no entanto, ligado a uma ou mais configurações de saber que dele nascem, mas que igualmente o

condicionam”. (BRUNO, 2006, p.20). O dispositivo de vigilância distribuída se configura também a partir desses jogos de poder e formações de saber que embora tenham filiação na disciplina moderna, incorporam performances próprias na atualidade.

Deste modo, o termo vigilância distribuída pretende designar tanto um modo de funcionamento da vigilância quanto o seu pertencimento ao contemporâneo, indicando em ambos os casos que tanto as vias de captura quanto as vias de escape passam por este caráter distribuído, e não por um exterior qualquer que lhe faria oposição. (BRUNO, 2006, p.27)

Na esteira dos mecanismos emergentes de formas de escrutínio, os pesquisadores Haggerty e Ericson(2000) apontam o “surveillant assemblage” como um amplo espectro de tecnologias de vigilância na atualidade que visam o monitoramento de uma ampla gama de atividades e indivíduos, de modo heterogêneo. David Lyon (2017), por sua vez, estabeleceu uma teoria da vigilância que vem sendo refinada ao longo do tempo ao passo que testemunhamos a emergência de uma “cultura da vigilância”. Para o autor esse termo já surgiu anteriormente, mas necessita de um tratamento diferenciado enquanto fenômeno amplo e distinto. Nesse entendimento os sujeitos da vigilância são analisados de acordo com seus papéis e com os mecanismos que se processam de modo deliberado em todos os aspectos do cotidiano.

A cultura da vigilância é um produto das condições contemporâneas da modernidade tardia ou, simplesmente, da modernidade digital(...) Assim como todas as mudanças culturais se relacionam, significativamente, com as condições sociais, econômicas e políticas, a cultura da vigilância atual é formada por meio de dependência organizacional, poder político-econômico, conexões de segurança e envolvimento em mídias sociais.(LYON, 2017, p.153:154)

Em contraste com a cultura de vigilância, outras expressões como “Estado de vigilância” e “sociedade de vigilância” parecem inadequadas para o pesquisador. Naquele, houve uma maior consonância no período pós-guerra, visto que a centralização da vigilância ficava a cargo de instituições estatais, ao cabo que nos dias atuais os usuários compartilham de suas próprias informações, conscientemente ou não, mostrando uma aquiescência generalizada em práticas cotidianas. Já o conceito de sociedade de vigilância mesmo que tente abranger mais aspectos, ainda falha segundo Lyon ao colocar a ênfase em agências externas, sem prestar muita atenção ao

envolvimento de cidadãos, consumidores, usuários com a vigilância. “Tal aquiescência pode ser explicada por meio de três fatores bastante lugares comuns: familiaridade, medo e diversão” (Lyon, 2017, p.159).

A normalização da vigilância pela domesticação da segurança e globalização da vigilância transformou processos temporários, característicos de períodos de exceção, por exemplo, em práticas cotidianas e aceitas de modo geral. (Wood e Webster, 2009, p.6)

Do lado inteligente (*smart*) dessas associações, existem diversas possibilidades narrativas e de discurso que reificam e fetichizam tecnologias inteligentes de vigilância e gestão como soluções para quase todos os aspectos da vida urbana contemporânea, depositando na eficiência de processos a marca da cidade neoliberal e inteligente (FIRMINO, 2017, p. 24)

O medo passou a ser uma constante justificativa alicerçada pelos governos de estado após os ataques terroristas de 11 de setembro que instituíram políticas de controle e supervisão com o intuito de restabelecer sensação de segurança. Nos EUA, o decreto de George W. Bush denominado de “lei patriótica” autorizava órgãos de segurança e de inteligência dos EUA a interceptarem ligações telefônicas e *e-mails* de organizações e pessoas supostamente envolvidas com o terrorismo, sem necessidade de qualquer autorização da Justiça, fossem elas estrangeiras ou americanas. As medidas que surgiram a partir daí legitimaram uma série de instrumentos ao redor do globo que alegaram defesa da segurança nacional.

A diversão, por sua vez, responde pelo assentimento dos usuários no que tange às mídias sociais. “Somos cúmplices, como jamais antes, em nossa própria vigilância ao compartilhar – por vontade própria e conscientemente ou não – nossas informações pessoais no domínio público online” (Lyon, 2017, p.159). É importante frisar que esse envolvimento social com as tecnologias tem um caráter multifacetado e não deve ser relacionado unicamente com a disponibilidade dos aparatos digitais, contudo, as múltiplas interfaces permitem um envolvimento nunca antes vivenciado.

Desse modo, modelos de vigilância laterais entendidos enquanto exercidos por usuários no cotidiano demonstram a constelação de práticas de monitoramento que permitem o exercício do olhar vigilante.

Desde o interesse por câmeras de vigilância doméstica até a procura de informações sobre conhecidos em redes sociais e em buscas no Google, a lógica da vigilância se materializa e se normatiza cada vez mais no dia-a-dia de todos.

Andrejvic(2004, p. 10) afirma que a vigilância lateral abrange – mas não se esgota – três principais categorias: interesses românticos, família, e amigos ou conhecidos. A dinâmica do monitoramento torna-se muitas vezes integrada a circuitos de prazer, afeto ou recompensa.

Para Varian (2014, p.5), por sua vez, esse assentimento da observação parte da ideia de que as pessoas sentem que estão sendo beneficiadas por compartilharem suas informações se receberem algo em troca, como um serviço personalizado e assertivo. Essa questão explica o fato de na concepção de Shoshana Zuboff (2015, p.46), nós estarmos vivendo em um “capitalismo de vigilância” que “estabelece uma nova forma de poder em que o contrato e o Estado de direito são suplantados pelas recompensas e punições de um novo tipo de mão invisível”. O que ocorre nesse fenômeno é uma redistribuição unilateral dos direitos de privacidade à medida que há uma concentração desses direitos individuais pelos ditos capitalistas de vigilância.

Nessa lógica, além de capital e ativos de vigilância, acumulam-se direitos que seguem modelos próprios que ainda não foram totalmente decifrados pelo público em geral e por instituições de cunho democrático. Diferente das relações de confiança de outrora que se estabeleciam com figuras de referências, como médicos ou advogados, na atualidade as corporações comerciais tem total acesso às nossas informações pessoais e disponibilizam poucas opções de autogestão de privacidade. Por meio dessas assimetrias de conhecimento fundamentadas em assimetrias de poder, o capitalismo de vigilância prospera se valendo da ignorância do público (Zuboff , 2015, p.50). Esse projeto de vigilância se assenta em um regime de trocas que favorece claramente às organizações que conduzem uma pulverização de tecnologias com finalidade de controle e deslocamento do funcionamento do poder.

## 5.2 DIAGRAMA DO CONTROLE E O TRATAMENTO DE DADOS

Os agenciamentos sociotécnicos em um novo arranjo caracterizado pelo uso de tecnologias de vigilância colocam as fotografias digitais como um dentre tantos elementos que podem ser apreendidos e analisados dentro do cenário informacional vigente. É necessário, então, situá-las em um contexto bastante diferenciado e com características peculiares que, como visto, tem a linguagem numérica como basilar. Trata-se da instauração de um modelo que atualiza aquele da sociedade disciplinar.

Foucault analisou muito bem o projeto ideal dos meios de confinamento, visível especialmente na fábrica: concentrar; distribuir no espaço; ordenar no tempo; compor no espaço-tempo uma força produtiva cujo efeito deve ser superior à soma das forças elementares. Mas o que Foucault também sabia era da brevidade deste modelo: ele sucedia às sociedades de soberania cujo objetivo e funções eram completamente diferentes (açambarcar, mais do que organizar a produção, decidir sobre a morte mais do que gerir a vida)[...] Mas as disciplinas, por sua vez, também conheceriam uma crise, em favor de novas forças que se instalavam lentamente e que se precipitariam depois da Segunda Guerra Mundial: disciplinares é o que já não éramos mais, o que deixávamos de ser. [...] Trata-se apenas de gerir sua agonia e ocupar as pessoas, até a instalação das novas forças que se anunciam. São as sociedades de controle que estão substituindo as sociedades disciplinares. (DELEUZE, 1992, p.219)

Na década de 90, o filósofo Gilles Deleuze preconizava uma crise substancial dos meios de confinamento próprios do regime disciplinar (prisões, hospitais, fábricas, etc), marcando assim uma passagem gradual de um modelo rígido de operação do poder por meio de hierarquias para um em que há interpenetração dos espaços e suposta ausência de limites definidos. Esses aspectos caracterizam a sociedade de controle, regida por uma acepção de tempo contínuo em que os indivíduos são enredados como prisioneiros em um campo aberto, numa espécie de formação permanente. As instâncias de poder estão dissolvidas e cada vez mais ilocalizáveis dentre os nós da rede, a ação se opera de modo horizontal e num modo de sofisticação nunca antes visto. “O que haveria aqui, segundo Deleuze, encaixar-se ia como uma espécie de modulação constante e universal, que atravessaria e regularia as malhas do tecido social”(Costa in Cruz, 2006, p.221).

A passagem de um para outro modelo marca um controle que mais se assemelha a uma moldagem em que o poder é difuso, o controle age de modo reticular e os corpos deixam de ser indivisíveis para se tornarem parte de amostras, dados. “O essencial não seria mais a assinatura nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma *senha* (...). A linguagem digital do controle é feita de cifras, que marcam o acesso ou a recusa a uma informação” (Deleuze, 1990).

As relações sociais passam a ser mediadas constantemente por modulações, nas quais o sujeito não é mais reconhecível e, sim, as cifras associadas a ele. O controle promove seus próprios dispositivos que agem à distância, penetrando os cérebros e engendrando modos de influência. “Se as disciplinas moldavam os corpos ao constituir

hábitos, principalmente na memória corporal, as sociedades de controle modulam os cérebros, constituindo hábitos, sobretudo na memória mental.”(Lazzarato, 2006, p.86)

De um plano territorial e do tangível, os indivíduos agora se encontram em uma sociedade do virtual, das potências, da desterritorialização. Essa intangibilidade é viável graças à ubiquidade dos processos informacionais e a mediação numérica. A partir de um olhar mais acurado no sentido de desvelar as camadas que regem o encaixapretamento das agências – sobretudo nas imagens digitais – cabe analisar a implicação dos algoritmos, já que enquanto ator-rede, essas fotografias numéricas estão imbricadas em uma narrativa de dados permeadas por uma lógica algorítmica que caracteriza claramente nuances da sociedade de controle.

Independente da motivação, a produção de imagens digitais é permeada por conjuntos de metadados, que permitem a organização e representação desses recursos informacionais possibilitando, assim, um auxílio desses padrões no acesso e localização do material imagético e sua conseqüente preservação. Nesse contexto, cabe destacar a capacidade dessas imagens portarem informações próprias, como reitera Silva (2015)

[...] o fato de que toda fotografia digital é hoje capaz de portar dados e informações, os ditos metadados, que vão bem além daquelas informações correspondentes à luminosidade que compõe a imagem visível, e que tem um grande potencial de propulsionar seu potencial informativo.(SILVA, 2015, p.5)

O acesso a esse conjunto de dados técnicos tais como EXIF (Exchangeable image file), oriundo do próprio equipamento e informações textuais expandidas como localização geográfica da imagem, autoria, direitos de reprodução, entre outros, é possível por meio de softwares específicos e são relevantes para traçar um mapeamento da imagem.

Sob a ótica da TAR, Lemos e Pastor (2018) designam que a prática fotográfica opera, nessa perspectiva, como uma prática conversacional de dados guiada pela leitura e performatização de sistema em meio a redes de agências múltiplas de humanos e não humanos. Esse agenciamento no âmbito digital é desencadeado pela funcionalidade dos algoritmos que estão na base de softwares e ferramentas que medeiam grande parte de nossas ações na rede. Conforme Belinsky (2002)

O algoritmo é um procedimento eficaz, um modo de fazer uma coisa em um número finito de passos discretos. [...] é um conjunto de regras, uma receita, uma prescrição para a ação, um guia, uma diretiva

concatenada e controlada, uma intimação, um código, um esforço feito para jogar um complexo xale verbal sobre o caos inarticulado da vida.(BELINSKY, 2002, p.16)

Numa acepção mais simplista, o algoritmo corresponde a uma sequência de ações que pode ser utilizada por uma máquina para efetuar uma tarefa. Deste modo, desenhar um algoritmo é elaborar uma série de instruções com a finalidade de resolver um problema (Correa e Bertocchi, 2012). As autoras ainda afirmam que,

no cenário da comunicação digital, a rigor, o algoritmo trabalha com a missão de expurgar informações indesejáveis, oferecendo apenas o que o usuário julgaria eventualmente o mais relevante para si, conforme um modelo de negócio definido ou de acesso às informações também previamente determinado pelo proprietário do algoritmo. (CORREA E BERTOCCHI, 2012, PG. 7)

Esse termo, embora disseminado na era da informação, tem um sentido mais abrangente visto que corresponde a “uma sequência finita de passos que se usa para resolver um problema, e algoritmos são muito mais amplos – e mais antigos – do que o computador” (Christian; Griffiths, 2017, p. 13). De um modo mais abrangente os algoritmos representam “procedimentos codificados que, com base em cálculos específicos, transformam dados em resultados desejados.” (Gillespie, 2014, p.97).

São diversas as finalidades que os algoritmos desempenham em nosso cotidiano e compõem assim a base de resolução das tarefas que são colocadas pelos programadores. O cerne da discussão que se desenvolve a partir dos algoritmos diz respeito à sua utilização enquanto mediadores de expressão e de conhecimentos humanos. Para Gillespie (2014, p.97) “há implicações específicas quando usamos algoritmos para selecionar o que é mais relevante a partir de um *corpus* de dados composto por rastros das nossas atividades, preferências e expressões.”

Trata-se dos algoritmos de relevância pública que são os mais relevantes para empresas como Google e Facebook e utilizados em seus mais variados serviços. Esses algoritmos funcionam a partir de uma análise prévia dos dados que por meio de uma lógica de conhecimento desenvolve suposições de comportamentos e preferências dos usuários. Dentre algumas dimensões apontadas pelo autor a de *ciclos de antecipação* parece se relacionar melhor com a dinâmica do Google Fotos visto que ao sugerir a utilização de cards e outras animações o programa pode remeter “às implicações das

tentativas dos provedores dos algoritmos de conhecer a fundo e prever completamente os seus usuários”(Gillespie, 2014, p.98).

Cada dado, desse modo, é analisado dentro de um complexo de fatores que incluem conhecimento no momento que é recolhido, bem como o somatório de conhecimento já armazenado sobre aquele usuário e sobre outros que são considerados equivalentes em termos de hábitos e comportamentos. Essa coleta, por sua vez, responde a infraestruturas técnicas e modelos de negócio que transformam as atividades na web em mercadorias em um ambiente cada vez mais participativo no qual os usuários são encorajados a disponibilizar suas informações e se sentirem empoderados quando o fazem. “Nestes ciclos de antecipação, os *bits* de informação são mais fáceis de serem lidos pelo algoritmo, e, portanto, tendem a substituir os usuários” (Gillespie, 2014, p.102). Essa problemática ainda traz à tona o modo como são feitas as previsões algorítmicas que podem ser operadas por aproximações ao considerar alguns aspectos em detrimento de outros, além de envolver estudos de psicologia e interação humana que são ainda pouco conhecidos do grande público, mas autorizada por ele.

Os designers esperam ser capazes de prever as tendências e capacidades psicofisiológicas dos usuários, além de seus hábitos e preferências. Mas, também nessas antecipações, valores implícitos e, muitas vezes, políticos podem estar inscritos na tecnologia: os hábitos de percepção ou interpretação de alguns usuários são tomados como modelo universal, hábitos contemporâneos são imaginados como atemporais, objetivos computacionais particulares são tratados como auto-evidentes. (GILLESPIE, 2014, p.103)

Os algoritmos fazem parte, desse modo, de multiplicidades de sistemas automáticos que longe de serem regidos por um roteiro neutro de imbricações estatísticas, carregam interesses privados a despeito de sua aparência de isenção. Há ainda a crença disseminada dos algoritmos enquanto estabilizadores da confiança, nas certezas práticas e simbólicas de que suas avaliações são justas e precisas, livres de subjetividade, erro ou tentativa de influência. (Gillespie, 2014, p.13, tradução nossa).

As implicações das decisões automatizadas provenientes de algoritmos são passíveis de análise e discussão, pela sua imanente capacidade de aprendizagem ou de revisão decorrente de informações obtidas a partir de uma ação prévia. A retenção de dados, desse modo, suscita produção de saberes algorítmicos a partir dos rastros deixados na rede que, por sua vez, alimentam complexo banco de dados de diferentes usuários. Os pesquisadores Rouvroy e Berns (2015, p. 42) compreendem esse momento

da estatística decisória e desenvolvem o conceito de governamentalidade algorítmica como um “certo tipo de racionalidade (a)normativa ou (a)política que repousa sobre a coleta, a agregação e a análise automatizada de dados em quantidade massiva, de modo a modelizar, antecipar e afetar por antecipação, os comportamentos possíveis”.

A primeira etapa que caracteriza a estatística decisória, basilar desse processo passa pela coleta e conservação de dados não classificados – o *dataveillance* (Rouvroy e Berns, 2015, p.111). Esses dados são coletados para fins de segurança, controle, gestão, marketing, etc, por diversas instituições e muitas vezes cedidos de modo desprezioso pelos próprios usuários ao utilizar uma infinidade de serviços na rede. Os autores chamam atenção para a abstração do contexto inicial dos elementos, ou seja, da desvinculação da finalidade quando do momento da coleta e a capacidade de parecerem anônimos e inofensivos pela sua heterogeneidade.

Essa característica, contudo, é atenuada já que ao passar por um tratamento automatizado, as quantidades massivas de dados permitem a produção de correlações sutis entre elas e geração de saberes. Essa produção de saberes estatísticos é possível a partir de uma reduzida intervenção humana e de um tratamento maquínico dos dados, tornando viável a elaboração de hipóteses sobre propensões, intenções.

Para Fernanda Bruno( 2013, p.150) o cenário contemporâneo é de aumento exponencial de banco de dados e há uma diferença consistente no tipo de dados coletados. Dentre dois conjuntos, há os que são relativamente estáveis como os geodemográficos e biométricos que sofrem pouca variação ao longo do tempo e os dados móveis ou circunstanciais que se referem a comportamentos, transações, traços psicológicos, sociais entre outros. Esse segundo conjunto reflete a capacidade altamente refinada das tecnologias de captura de dados que retratam o deslocamento dos focos de interesse para fragmentos, traços de superfície, transitórios que se conectam com identidades modulares que caracterizam a sociedade de controle. A autora afirma que há uma série de práticas e dispositivos que agem sob uma lógica supra ou infraindividual, ou seja, fragmentos de ações que são direcionados a enormes bancos de dados que categorizam por interesses ou comportamentos, por exemplo e não em associação a demarcadores pessoais. Simultaneamente esses bancos de dados mineram

essas informações para extrair categorias supraindividuais ou interindividuais a partir de padrões de afinidade e similaridade entre elementos, permitindo traçar perfis – de consumo, interesse, crime, empregabilidade etc. – que irão atuar ou diferenciar indivíduos ou grupos, mas que não dizem respeito a este ou aquele indivíduo especificamente identificável(Bruno, 2013, p.153)

O processamento opera desse modo, a fim de constituir perfis computacionais que agem indutivamente por meio de cálculos de ocorrência de certos padrões de comportamentos. No Google Fotos, a partir da escolha de determinados cards e da disposição de classificação escolhida pelo usuário, é possível observar a intervenção do programa na sugestão de padrões escolhidos anteriormente e gravados na memória do programa. Os perfis constituem-se como parâmetros de eventos em um conjunto de variáveis que visam agir sobre um comportamento futuro, antecipando potencialidades. Aos indivíduos são atribuídos múltiplos perfis muitas vezes de forma automática com base nos traços digitais de suas existências e trajetórias cotidianas( Rouvroy e Berns, 2015, p.118).

Para Silveira (2016) os dados pessoais estão imersos em um ecossistema em que interações econômicas estão voltadas para a compra e venda das informações relativas a uma pessoa identificada ou identificável, direta ou indiretamente. Nesse sentido o autor corrobora a captura e armazenamento de dados dos usuários a partir de tecnologias de filtragem e agregação de perfis em amostras nos quais estão envolvidos um conjunto de actantes, empresas, plataformas, banco de dados, dentre outros dispositivos. Esse mercado de dados pode ser dividido em camadas sobrepostas

a primeira é a de coleta e armazenamento de dados; a segunda pode ser denominada processamento e mineração de dados; a terceira é a de análise e de formação de amostras; por fim, a quarta é a de modulação. Essas camadas se articulam e se misturam dependendo da organização das empresas que integram esse mercado.( Silveira, 2016, p.45)

Na primeira camada, estão todos os modos de coleta de dados pessoas, seja por meio de plataformas de relacionamento, sites, mecanismos de pesquisa ou qualquer outra ferramenta que permita a geração de banco de dados por meio de rastros digitais dos usuários. A camada de processamento e mineração de dados corresponde ao tratamento a que são submetidos juntamente com outros ativos com o objetivo de enriquecer perfis detalhados e possibilitar a criação de novos produtos e serviços. Na camada de análise e de formação de amostras estão os departamentos de marketing e de plataformas que organizam a venda dos públicos segmentados e de audiências semelhantes. Na última camada, a de modulação pode-se identificar o oferecimento de produtos e serviços a partir de estratégias de vendas articuladas em

análises prévias por meio do processamento de informações. Esses registros constituem-se como valiosos numa dimensão econômica e, mais do que isso, estão atrelados a um caráter proativo dos saberes algorítmicos e de controle social.

Há desse modo uma intencionalidade na expectativa de adesão tácita dos indivíduos por meio de engendrados modelos de antecipação de comportamentos. As interações entre interface e usuários são operadas, destarte, por agentes que estabelecem as lógicas econômicas e institucionais e, nessa conjuntura, as plataformas exercem um papel chave enquanto intermediárias. Nesse sentido Valente (2020, p. 80) afirma que:

As plataformas digitais são agentes que funcionam como mediadores ativos de interações, comunicações e transações entre indivíduos e organizações operando sobre uma base tecnológica digital conectada, especialmente no âmbito da Internet, provendo serviços calçados nessas conexões, fortemente lastreados na coleta e processamento de dados e marcados por efeitos de rede.

Os modelos de negócio das plataformas são fundamentados nessas ações à medida que dependem das informações de usuários para publicidade direcionada, bem como para oferta de conteúdos e serviços customizados. Ao ter acesso a amplos bancos de dados de usuários as “plataformas potencializam sua capacidade de conexão entre lados partindo do domínio de mercado em nichos específicos e do controle de segmentos da Internet diversificando suas atividades” (Valente, 2020, p.84)

O controle, desse modo, opera de maneiras bastante refinadas e imbricadas em diversos softwares que se propõem a organizar a produção de imagens digitais a partir de aparelhos móveis e retratam o funcionamento de uma lógica de acumulação baseada em dados que coaduna com a sociedade descrita por Deleuze.

### 5.3 VISÃO COMPUTACIONAL E CATEGORIZAÇÕES

No que concerne aos softwares que operam por formas e técnicas sofisticadas, o reconhecimento de imagens passa por imbricados tratamentos que demandam um esforço interpretativo da máquina na categorização e padronização. Para Mintz(2019) é preciso compreender as diferentes camadas implicadas na possibilidade de conceber a imagem como dado. Há desse modo, níveis de representação baixo ou alto que variam da aproximação de uma linguagem da máquina a uma representação mais abstrata. O desafio seria diminuir a opacidade computacional nas técnicas semânticas de análise de

imagens e isso passa pelos sistemas de visão computacional. Por visão computacional entendemos a aquisição, análise e sintetização de dados visuais por meio de computadores e com uma diversa gama de aplicações como análise de representação de objetos a identificação de rostos (Wang, Zhang & Martin, 2015). Como uma subdisciplina das ciências da computação, a visão computacional teve como um de seus primeiros desenvolvimentos a reconstituição computacional de espaços e objetos 3D a partir de fotografias (Manovich, 1993)

Com a elaboração de modelos algorítmicos para a interpretação de imagens, a visão computacional permite incorporar fotografias e vídeos – entre outros tipos de registro– como entrada de dados para a navegação de robôs, ciência forense e sistemas de gestão da informação além, claro, das aplicações bélicas e de vigilância. (SILVA et AL., 2020, p.28)

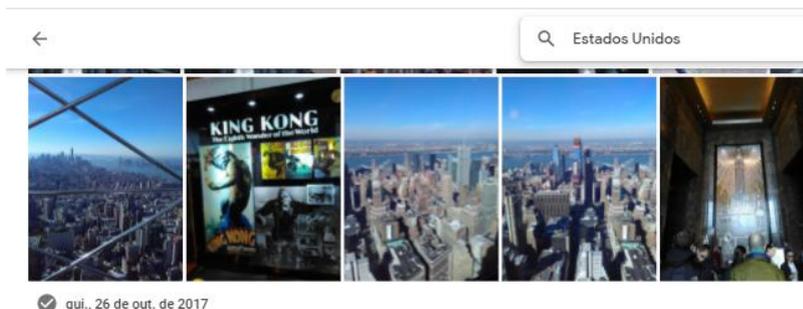
Ao diferir da captação de imagens pela qual os estímulos de luz são traduzidos em pixels, a visão computacional intenta compreender o significado de tais arranjos por meio de uma lógica maquínica. Há de se considerar a fragilidade das interpretações computacionais visto que embora as aproximações probabilísticas requeiram a análise de diversas variáveis em bases de dados, ainda sim possuem significativas lacunas semânticas que ainda não foram completamente decifradas (SMEULDERS et al., 2000).

O software deve identificar, por meio da virtualidade, seus objetos em diferentes padrões de textura, posições, cores ou espaços. O reconhecimento de objetos está diretamente relacionado com as técnicas reconhecimento de padrões que podem ser divididas em dois grandes grupos: estruturais, nos quais os padrões são descritos de forma simbólica, já o outro grupo é baseado em técnicas que se baseiam na teoria de decisão. Desse modo esses padrões são descritos por propriedades quantitativas e há o critério de decisão para definir se o objeto possui as propriedades em questão (Marengoni; Stringhini, 2009).

O sistema do Google Fotos conta com uma arquitetura específica de visão computacional que é restrita aos diversos serviços da empresa e que busca, dentre outras coisas, interpretar as imagens enviadas pelos usuários. O API (Application Programming Interfaces ) ou Interface de Programação de Aplicações utilizado pela empresa é o Google Cloud Vision, recurso de inteligência artificial e aprendizado da máquina pelo reconhecimento de imagens. Em 2016 a Google liberou o API para desenvolvedores e continua a oferecer desde então esse serviço, oferecendo precisão de compreensão de

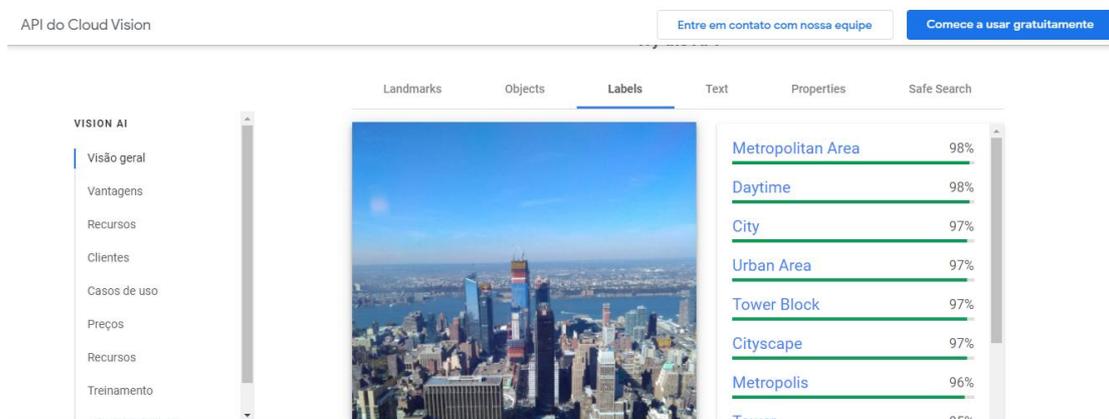
imagem – desde a detecção do objeto, texto, rostos até classificação de imagens por meio de rótulos a critério do comprador.

Figura 42 - Resultado da busca “Estados Unidos” na conta do Google Fotos já alimentada com dados pessoais



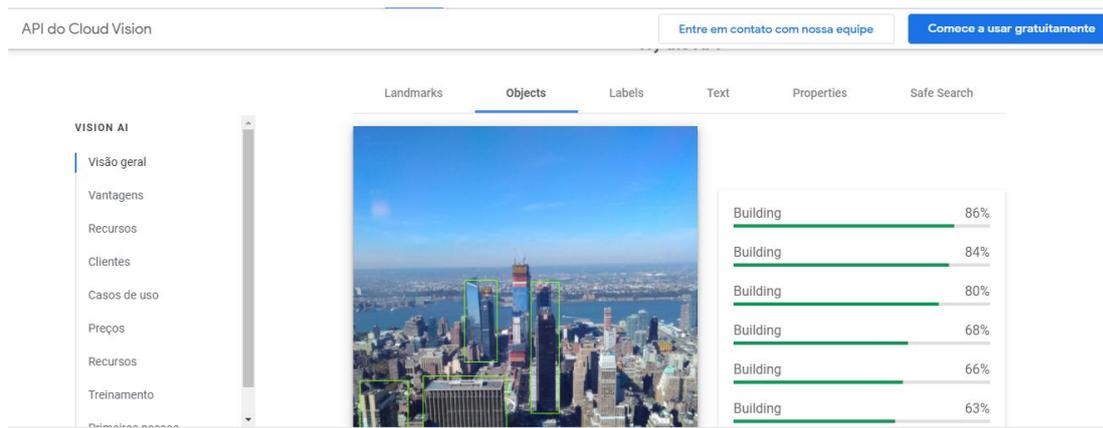
Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 43 - Resultados na Google Vision API na opção Labels(marcadores



Fonte: <https://cloud.google.com/vision>

Figura 44 - Resultados na Google Vision API na opção Objects(objetos)



Fonte: <https://cloud.google.com/vision>

Podemos observar uma mesma imagem de Nova Iorque com sua identificação pelo Google Fotos e por meio de uma experimentação do “API” pela plataforma do Google Vision. No site, as figuras 42 e 43 representam respectivamente a opção *Labels*(marcadores) e *objects*(objetos) a partir de uma imagem originalmente registrada em uma conta pessoal do Google Fotos. Na categoria *Labels* ( marcadores) são identificadas categorias como área metropolitana( Metropolitan Area), dia(daytime), cidade(city), área urbana(Urban Area), prédio( tower block) por meio da análise de elementos da imagem, já em *Objects* (objetos) são identificados cada elemento singularmente e a ferramenta detecta somente construções(buildings). Há ainda a possibilidade de detecção facial, pontos de referência, logotipos, rótulos, textos (inclusive escrito a mão), localização de objetos, conteúdos web relacionados à imagem em questão, entre outros.

É possível observar, destarte, aproximações probabilísticas baseadas em um grande volume de dados de treinamento em que o algoritmo não é criado mas deduzido pelo próprio programa. (SILVA et AL., 2020). Essas inferências podem se relacionar ao que Mintz(2015) entende como uma das operações centrais realizadas pela Visão computacional - o mapeamento e ação de controle sobre um espaço - e aponta, assim, dois meios de exercício para tal conduta. O primeiro par *localização-acionamento* se refere à sujeição dos indivíduos às operações de mapeamento, rastreamento e controle tão logo estejam suscetíveis à identificação pelos programas. O reconhecimento de imagens, desse modo, oferece uma gama de variáveis que permitem ações de rastreo, mesmo que a interface disponibilize uma interação bastante amigável, como podemos perceber no Google Fotos.

No segundo conjunto de operações, o par *reconhecimento-conexão* se refere à atuação da tecnologia em um plano informacional ou simbólico, atrelado à extração de elementos das imagens articulados a uma rede conceitual.

A interpretação automatizada de uma imagem vincula-se principalmente ao acionamento de uma rede simbólica e conceitual na qual ela se insere, articulando-a com outras imagens e textos, por exemplo, com os quais guarda alguma relação de semelhança e contiguidade ou, ainda, com os quais têm, como elo, apenas o fato de que, estatisticamente, pessoas que a acessam também acessam esses outros conteúdos. Essa rede simbólica também opera a fim de induzir os sujeitos à ação (comprar um produto, visitar um prédio, comer em um restaurante etc.) retornando, assim, de um contexto pragmático restrito à organização e indexação da informação, a um tipo de ação que incide diretamente no espaço e nos objetos do mundo. (MINTZ, 2016, P.63).

Esses modos de agenciamento da visão computacional condizem com uma mudança gradual de um regime de visibilidade para uma instância informacional em que diversas articulações operam por meio de agenciamentos sociotécnicos. Nesse sentido, há de se considerar as categorizações de imagens enquanto artefatos culturais imbricados em relações de poder.

Figura 45 - Resultados da categorização automática do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Para Fernanda Bruno (2016, p. 176) “Toda categorização implica uma dimensão performativa ou proativa, uma vez que incide sobre o modo como pensamos e agimos no mundo”. Há de se considerar, nesse sentido, a interpretação que os APIS realizam

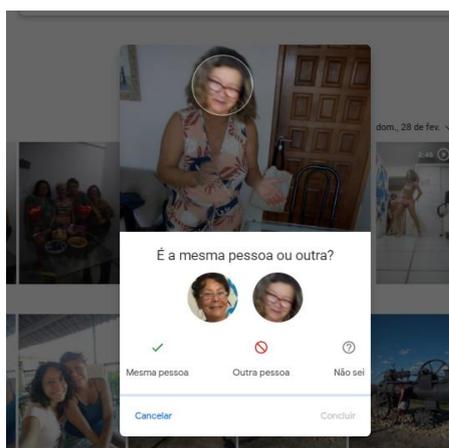
continuamente nas visualidades e conteúdos identificados nas imagens dos usuários. Convém problematizar a complexidade da atribuição de tags fornecidas pela ferramenta e as relações estabelecidas entre elas a partir do processo de treinamento contínuo que caracteriza a dinâmica particular dos algoritmos.

Fatores que contribuem na constituição da categoria envolvem a frequência de vinculação de determinadas figurações e os atributos visuais compartilhados entre estas figurações. Aspectos que, em última medida, são invisibilizados pelo fechamento das tecnologias em APIs e que se relacionam à constituição de suas bases de treinamento e arquitetura de redes neurais. (SILVA et AL., 2020, p.46).

#### 5.4 RECONHECIMENTO FACIAL, PRIVACIDADE E O APRENDIZADO DA MÁQUINA: TRANSPARÊNCIAS E OPACIDADES

Considerando a classificação sistemática que os algoritmos realizam na atribuição de álbuns, identificação de objetos e elementos, delineamos aqui a problemática da experimentação que a Google utiliza continuamente a partir da extração de informações por meio de metadados contidos nas imagens. Nesse sentido, o reconhecimento facial se configura como uma técnica de biometria baseada nos traços do rosto das pessoas, assim é possível fazer uma correspondência entre fotos em dados computacionais e sua análise e comparação eletrônica com uma base de dados. Num ecossistema de interação e engajamento pelo Google Fotos, os usuários são incentivados a ajudar a ferramenta na identificação de pessoas respondendo se dois rostos comparados são da mesma pessoa.

Figura 46 - Ferramenta de melhoramento de reconhecimento facial



Fonte: <https://photos.google.com/>

Mais do que isso, em atualização recente nos Estados Unidos, a ferramenta intentando se desenvolver mais rápido e reconhecer objetos com mais facilidade, vai além do pedido de confirmação de categoria à medida que o algoritmo precisa coletar faixa de dados de imagens em vários ângulos e posições de iluminação com mais rapidez. O site PetaPixel<sup>12</sup> em novembro de 2020 traz uma mudança no servidor (ainda não disponível em todas as interfaces até o momento da escrita) que por meio de um conjunto de perguntas solicita a identificação do conteúdo das imagens( 10 por ciclo) com a clara pretensão de desenvolver uma melhor compreensão do contexto. Além disso, há uma perceptível intencionalidade de aperfeiçoar o serviço de impressão<sup>13</sup> do Google Fotos – reativado em fevereiro de 2020 - já que a última rodada pergunta quais imagens o usuário acredita que seriam relevantes para imprimir. Dessa maneira, é possível sublinhar a capacidade de cruzamentos de dados e informações dos usuários na criação de novos produtos, bem como no refinamento de seus algoritmos de inteligência artificial, inclusive em semântica no seu serviço mais emblemático e significativo que continua sendo o mecanismo de buscas<sup>14</sup>.

Figura 47 - Conjunto de perguntas do Google Fotos para melhoramento da ferramenta<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Google Photos Wants You To Donate Your Time to Train Its Algorithm. Disponível em <https://petapixel.com/2020/11/11/google-photos-wants-you-to-donate-your-time-to-train-its-algorithm/> Acesso em 20 mar 2021

<sup>13</sup> Google's Subscription-Based AI-Powered Photo Printing Service is Back. Disponível em <https://petapixel.com/2020/10/20/googles-subscription-based-ai-powered-photo-printing-service-is-back/> Acesso em 20 mar 2021

<sup>14</sup> Google quer "busca perfeita" e refina seus mecanismos de pesquisa com (muita) IA. Disponível em < <https://bit.ly/3cCSZBP>> Acesso em 20 mar 2021

<sup>15</sup> Disponível em < <https://petapixel.com/2020/11/11/google-photos-wants-you-to-donate-your-time-to-train-its-algorithm/> Acesso em 20 mar 2021>

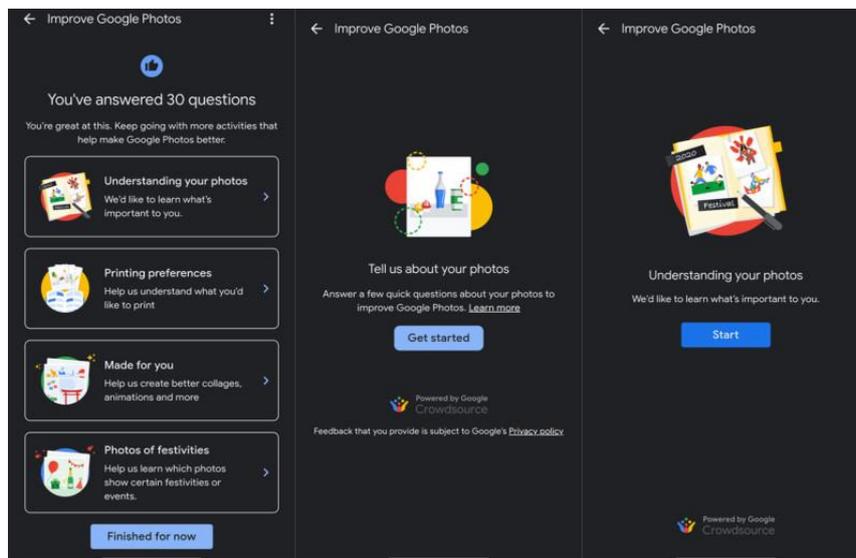


Figura 48 - Imagem ilustrativa do serviço Premium do Google Fotos<sup>16</sup>

17

Loja de Impressão de fotos > Série de impressão premium

### Série de impressão premium

US\$ 4,99/MÊS [DETALHES](#)

IMPRESSÃO PREMIUM DE 10 FOTOS 4 X 6 POL - FOSCO OU BRILHANTE

Registre os melhores momentos da vida. As recordações são enviadas para sua casa mensalmente.

[Primeiros passos](#)

- Impressão premium**  
Impressão de alta qualidade, com papel fosco ou brilhante espesso e cartão-postal ou outras informações no verso das fotos.
- Sugestões para você**  
Comece pelas opções selecionadas com base nas suas preferências. Assim fica mais fácil analisar e editar as fotos.
- Adie a entrega mensal a qualquer momento**  
Você precisa fazer uma pausa? Adie a entrega mensal que quiser ou cancele a qualquer momento.

É interessante perceber que a ferramenta uma vez instalada tem acesso a todas as imagens geradas e recebidas pelo smartphone dos usuários, independentemente de serem compartilhadas em redes sociais ou não. Desse modo uma base riquíssima de variáveis já identificadas pelo sistema por meio do *Machine learning* são processadas de forma autônoma – a máquina categoriza dados desconhecidos no padrão que se relaciona de melhor modo aos paradigmas aprendidos. Sob a ótica da privacidade é problemático que uma ferramenta comercial tenha acesso a uma gama de imagens faciais de terceiros localizados na imagens - os quais não tem conhecimento de que estão sendo rastreados, taggeados e identificados (por vezes voluntariamente pelo possuidor da conta com seus respectivos nomes e sobrenomes).

<sup>16</sup> Disponível em < <https://photos.google.com/u/0/printseries> > Acesso em 20 mar 2021

Em termos de segurança de dados, um caso emblemático veio à tona com um aplicativo semelhante de curadoria de fotos chamado *Ever*. Em 2019, o canal americano NBC revelou que o programa de armazenamento e organização de fotografias pessoais *Ever* estava utilizando as imagens privadas dos usuários também para treinar os algoritmos da empresa, entre eles, um sistema de reconhecimento facial que a empresa vendia posteriormente a empresas privadas, autoridades e organizações militares. A política de privacidade da empresa já indicava uma referência a esta utilização do material, mas, segundo a matéria, esta só surgiu após o contato da NBC, sendo que a *Ever* já opera desde 2013 e criou a empresa-irmã *Ever AI* no final de 2016. *Ever AI* era o nome da subsidiária que comercializava as soluções de reconhecimento facial; no site *ever.ai*, era possível ver uma descrição do serviço bem como da base de dados utilizada para treinar o algoritmo – sem menção ao app *Ever*.<sup>18</sup>

Nesse contexto, a curadoria de imagens pessoais por parte de corporações se torna espaço privilegiado no qual a visibilidade e a extração de saber fazem parte de sua lógica de funcionamento, deixando os usuários em uma assimetria de forças. No que concerne ao Google, já há um certo conhecimento sobre suas políticas de incursões em territórios privados não protegidos de modo deliberado até que seja esbarrada em alguma(s) resistência(s), configurando o que Silva Vaidhyanathan denomina de “imperialismo de infraestrutura”. (Zuboff, 2015). Nessa abordagem a Google se apropria com bastante versatilidade e argúcia, da arquitetura da informação. Trata-se de uma estrutura que possibilita aos usuários encontrar percursos para a construção de conhecimentos em ambientes informacionais, como explanam Camargo e Vidotti.

A arquitetura da informação é uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos. (CAMARGO E VIDOTTI, 2011, p.24)

É possível estabelecer, como demonstrado, uma confluência entre *o modus operandi* do Google e seus empreendimentos baseados em uma arquitetura que

---

<sup>18</sup> Millions of people uploaded photos to the Ever app. Then the company used them to develop facial recognition tools. Disponível em <https://www.nbcnews.com/tech/security/millions-people-uploaded-photos-ever-app-then-company-used-them-n1003371> Acesso 20 mar 2021

direciona intencionalmente as necessidades dos usuários em fluxos de interesses comerciais.

Por ter como norte a ideia de facilitar e simplificar os percursos dos internautas por meio de seus serviços, o Google inova em tecnologias específicas em uma infinidade de capacidades atendendo a necessidades diversas no ciberespaço. Essas atividades desenvolvem-se pela captação de tudo que passa pela sua esfera, a partir da captura de *small data*<sup>19</sup>. Esses fluxos de dados, por sua vez, definidos como resíduos deixados na rede ou *data exhausts*<sup>20</sup> são tornados abstratos, analisados, agregados e vendidos já que a contestação de sua extração e posterior monetização é menos provável.

Qualquer bit de dados, mesmo que aparentemente insignificante tem potencial para o Google que, colocando retoricamente a facilidade e o conforto dos usuários como justificativa se propõe a gerar ferramentas e serviços controversos a todo instante. O Epic<sup>21</sup>, Centro de Informação Privada Eletrônica mantém um registro com centenas de processos abertos contra o Google e no Brasil<sup>22</sup>, o multiconglomerado enfrentava quatro processos administrativos, em 2018, por usar o Android, sistema operacional para celulares, como forma de obter vantagens na disputa por espaço na internet.

É inegável reconhecer a força dessa corporação, também, no âmbito jurídico, ao ressaltar que somente em junho de 2019, três desses processos que investigavam a sua conduta anticompetitiva foram arquivados pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) no Brasil<sup>23</sup>. Outra questão sensível parece ser os vieses na categorização automática das imagens, por vezes, problemática, no que concerne às características fenotípicas não-brancas e acessórios não-ocidentais. (SILVA et AL., 2020). No ano de 2015, o engenheiro de software Jacky Alciné relatou que o Google

<sup>19</sup> Pode ser definido como resultado de um garimpo na imensidão de dados do Big Data. Disponível em: <<https://news.sap.com/brazil/2016/05/o-que-e-small-data-e-como-obter-grandes-resultados-com-essa-tecnologia/>>

<sup>20</sup> Data exhausts remete aos gases expelidos no ambiente pelo cano de descarga de um automóvel, que teriam similaridade com os dados deixados para trás pelos usuários em sua navegação na internet, sendo seus “resíduos”. S. Zuboff, “Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização da informação”, v.30, 2015 p. 75-89

<sup>21</sup> Epic, Google Glass and privacy; Disponível em <<https://epic.org/privacy/google/glass/>> Acesso em 8 jul. de 2019

<sup>22</sup> Google enfrenta quatro processos administrativos no Brasil. Disponível em <<https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/google-enfrenta-quatro-processos-administrativos-no-brasil-18072018>> Acesso em 8 jul. de 2019

<sup>23</sup> Cade arquiva processo contra Google após voto de desempate de presidente. Disponível em <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/brasil/2019/06/cade-arquiva-processo-contra-google-apos-voto-de-desempate-de-preside.html>> Acesso em 8 jul. de 2019

Fotos classificou seus amigos negros como gorilas. A empresa se revelou bastante chocada com o erro, pediu desculpas e prometeu consertar o problema, no entanto em 2018, um relatório do site Wired demonstrou que a empresa simplesmente bloqueou seus algoritmos de reconhecimento de imagem na identificação de gorilas – preferindo a limitação do serviço em vez de arriscar outra categorização incorreta<sup>24</sup>. Outro experimento bastante controverso durante a pandemia veio à tona no esteio da medição generalizada de temperatura por meio de termômetros portáteis.

Nessa conjuntura, viralizou no Twitter, a visão computacional do Google Cloud Vision que rotulou uma imagem de um indivíduo de pele escura segurando um termômetro como "arma", enquanto uma imagem semelhante com um indivíduo de pele clara foi rotulada como "dispositivo eletrônico". Um experimento subsequente mostrou que a imagem de uma mão de pele escura segurando um termômetro foi rotulada como "arma" e que a mesma imagem com uma sobreposição de cor salmão na mão foi suficiente para o computador rotulá-la de "monocular".<sup>25</sup>

Essas falhas retratam o enviesamento do conjunto de dados de treinamento de algoritmos que se baseia em pessoas brancas, majoritariamente homens, invisibilizando a diversidade étnico-racial que compõe as sociedades, bem como reforçando estereótipos racistas a partir de múltiplas perspectivas. Essa simplificação de narrativas complexas em racionalidades algorítmicas demonstra que "categorias raciais não são simples propriedades de pessoas individuais, mas sim resultados complexos de processos sociais dificilmente capturados na dinâmica do aprendizado de máquina" (BENTHAL & HAYNES, 2019, p.3, trad. livre). É possível questionar desse modo, a suposta neutralidade dos algoritmos e demarcar a determinação estabelecida pelos seus programadores, uma vez que cada vez mais modelos tecnocêntricos legislam as experiências cotidianas. No que se refere às identificações automatizadas é ainda mais problemática a utilização desses critérios para procedimentos de vigilância, tecnologias preditivas e de controle.

## 5.5 ECONOMIA DA ATENÇÃO E AS CAPTURAS DO TEMPO

---

<sup>24</sup> Google 'fixed' its racist algorithm by removing gorillas from its image-labeling tech. Disponível em < <https://www.theverge.com/2018/1/12/16882408/google-racist-gorillas-photo-recognition-algorithm-ai>> Acesso em 20 mar. de 2021

<sup>25</sup> Google apologizes after its Vision AI produced racist results. Disponível em < <https://algorithmwatch.org/en/google-vision-racism/>> Acesso em 20 mar. de 2021

Em um cenário de ampla oferta de estímulos e de empresas que continuamente desenvolvem estratégias para manter os usuários engajados em suas ferramentas, a atenção se tornou um ativo bastante disputado no ambiente digital. Esse paradigma está em consonância com as mudanças de experiência com tempo e a globalização neoliberal que diminuiu a distância entre as percepções de temporalidades. Há, desse modo, “uma indistinção, entre os tempos de trabalho e de lazer, as habilidades e gestos que seriam restritos ao local de trabalho são agora parte universal da tessitura 24/7 de nossa vida eletrônica.” (Crary, 2014, p. 46). Para Crary, estamos em um sistema em que os usuários passam por um nivelamento generalizado conforme seu tempo é expropriado a serviço de mercadorias eletrônicas e serviços de mídia por meio das quais as experiências de vida são filtradas, gravadas ou construídas. A gratificação ou recompensa que as interfaces tecnológicas dispensam aos seus operadores muitas vezes parecem superar as trocas remanescentes do cotidiano, à medida que

atividades da vida real que não têm seu correlato online se atrofiam ou perdem sua relevância. Há uma assimetria insuperável que degrada todo evento ou troca local. Graças à infinidade de conteúdo acessível 24/7, sempre haverá online algo mais informativo, surpreendente, engraçado, divertido, impressionante do que qualquer outra coisa nas circunstâncias reais imediatas. É hoje um fato que a disponibilidade ilimitada de informação ou imagens triunfa ou prevalece sobre qualquer comunicação ou exploração de ideias em escala humana. (Crary, 2014, p. 47)

Ao oferecer um ecossistema de novidades e informações, os mecanismos dos programas de um modo geral tendem a passar a crença de que quando desconectados estamos perdendo informações muito importantes, interessantes, ou mesmo ficando à margem dos modelos de referência contemporâneos de comportamento. A compreensão da atenção enquanto um ativo limitado e cada vez mais disputado alinha-se ao que estudiosos tem denominado como *Economia da atenção* (Franck, 1998; Davenport & Beck, 2001; Morrison, 2004). Embora analisada em diferentes campos de saber o paradigma de uma emergente *Economia da atenção* vem ganhando investimentos em modelos de negócios nas últimas décadas. Para Silveira(2016, p.11) no intuito de

obter a atenção das pessoas em uma sociedade que utiliza cada vez mais a comunicação em rede, surgem especialistas na atração dos sentidos e na formulação de estratégias nesse cenário de uma macroeconomia da atenção. Algumas companhias desenvolvem softwares que geram estatísticas e analisam o comportamento pessoal,

outras criam soluções para obter dados das pessoas e acompanhar sua navegação na internet com o objetivo de analisar suas escolhas, o tempo em que permanecem em uma página da web, as cores e textos que prendem a atenção nos anúncios em redes sociais e o tipo de postagem que repele indivíduos de determinados segmentos sociais.

Desse modo, são cada vez mais presentes articulações que visam *commoditizar* a atenção e tornar o tempo em que as pessoas despendem nas plataformas em um fator relevante para torná-las sujeitas à coleta de dados, à exposição da publicidade, bem como para sujeitá-las a estratégias que visam modular preferências e condutas. É isso o que o pesquisador da Columbia Law School, Tim Wu argumenta ao sustentar que a indústria dos “comerciantes da atenção” intenta continuamente ir além à captura de dados nos submetendo a uma “vigilância extraordinária” num esforço mais invasivo do que qualquer coleta de dados da NSA já divulgada<sup>26</sup>. Wu assinala que um dos primeiros comerciantes de atenção foi Benjamin Day o fundador do jornal tablóide *New York Sun*, em 1883. No período em questão os outros jornais eram vendidos por um valor considerado elevado e apenas a elite política e econômica tinha acesso ao seu conteúdo. Day, por sua vez notando a possibilidade de lucro ao vender audiência para os anunciantes em vez de informações para os leitores, reduziu o valor do jornal e assim atraiu um público mais abrangente para a publicidade de sabão e remédios que compunham a propaganda da época. Nesse modelo de negócio, o eixo principal se articula em torno da apropriação da atenção do maior número de pessoas e nessa mesma lógica se articularam várias mídias de massa ao longo de todo século XX, como o rádio e a televisão.

A televisão alcança, nesse cenário, uma posição singular no arranjo midiático da atenção e na visão de Crary (2014, p.62) é “ parte crucial e adaptável de uma transição (ou de uma troca de guarda) relativamente longa, que levou décadas, de um mundo de instituições disciplinares mais antigas a um mundo de controle 24/7”. Mais do que isso, o fluxo contínuo de transmissões pela indústria midiática impulsionada no pós-guerra compõe uma complexa tessitura de colonização do tempo, embora ainda aquém do refinamento da extração de valor das tecnologias das últimas décadas. A liberação do pólo de emissão não configurou, destarte, uma ruptura com o modelo unidirecional e supostamente passivo das audiências nas mídias tradicionais. Há um rearranjo a partir

---

<sup>26</sup> Review: ‘The Attention Merchants’ Dissects the Battle for Clicks and Eyeballs. Disponível em <https://www.nytimes.com/2016/11/03/books/review-attention-merchants-tim-wu.html> Acesso em 05 Abr 2021

de hibridismos e convergências, mas com o cerne na integração do usuário a ambientes de absorção e de fluxo de estímulos. Nos serviços e programas no cenário digital é perceptível a retórica da interatividade sendo apresentada como artifício da mobilização dos indivíduos na rotina de mecanismos de captura da atenção.

Nesse sentido, o capitalismo 24/7 não é simplesmente a apreensão contínua ou sequencial da atenção, mas também uma composição densa do tempo em camadas, na qual múltiplas operações ou atrações podem ser atendidas quase simultaneamente, independente de onde estamos ou do que mais estamos fazendo. (Crary, 2014, p. 64)

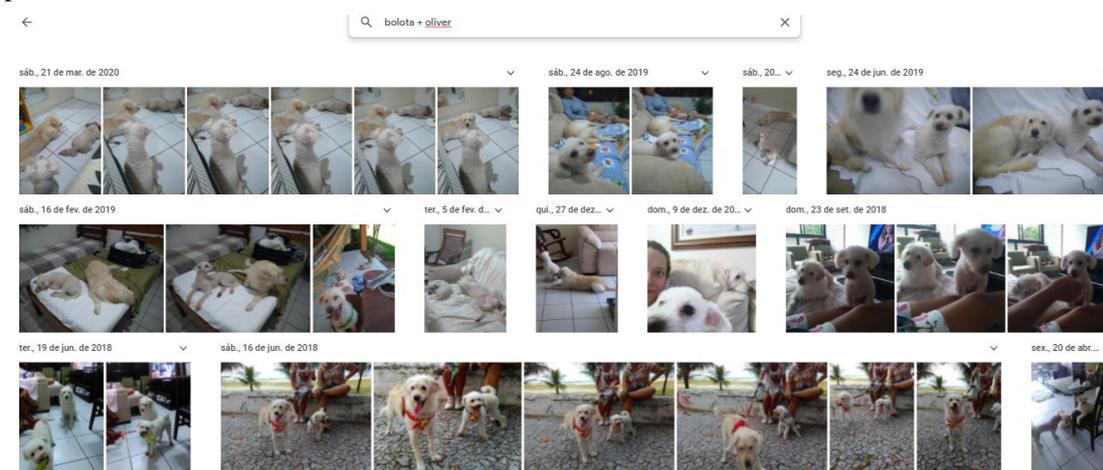
Os recursos são aplicados com a finalidade manter os usuários o maior período de tempo possível nas plataformas em uma dinâmica de mudança dos bens de consumo. A compreensão da economia moderna depende do entendimento da dimensão imaterial dos produtos se utilizando de formas subjetivas de exploração, nesse sentido a atenção alcança um papel ainda mais central (André Gorz, 2005; Citton, 2016). Crary(2014), corrobora ao afirmar que a imagem está hoje subordinada a um campo extenso de operações e exigências não visuais.

No que concerne ao Google, desde sua criação já era possível estabelecer um pioneirismo em suas arquiteturas de negócios que se tornaram modelos para maioria das empresas e startups, em que as estimativas de valor corriqueiras dependem de “olhos” mais que receitas para predizer a remuneração dos ativos de vigilância(Zuboff, 2015). Desse modo, no final da década de 1990, o futuro presidente da Google dr Eric Schmidt já estruturava o contexto no qual a empresa se desenvolveria ao afirmar que o século XXI seria sinônimo da “economia da atenção e que as corporações globais mais relevantes seriam as que lograssem mobilizar e controlar o maior número possível de “globos oculares”(Crary, 2014, p. 58).

Nesse panorama, o Google Fotos se utiliza de expedientes que operam no sentido de nos manter continuamente em suas esferas de experimentação. Na seção *Para você*, por exemplo, diversos tipos de conteúdos são oferecidos a partir da base de imagens e vídeos produzidas pelos dispositivos móveis. Colagens, animações, vídeos são apresentados de acordo com o conteúdo das fotos e com as informações que são disponibilizadas pelos usuários ao identificar os elementos nas imagens. É curioso observar que o assistente do programa varia bastante nas sugestões à medida que suas

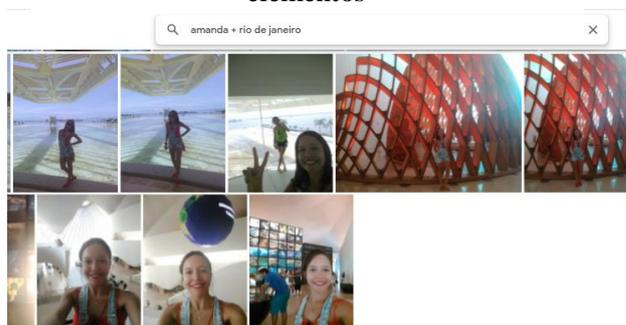
criações vão sendo salvas pelos usuários. Por meio de uma interface bastante intuitiva é possível criar conteúdos visuais com diversas combinações a partir de categorizações já realizadas pelo sistema – e que estão disponíveis nos álbuns - ou feitas pelos usuários previamente. É possível fazer associações na barra de pesquisa, reunindo elementos como “carro” + “praia”, pessoas e lugares específicos, nomes de pessoas entre si, elementos + pessoas, etc. As possibilidades são as mais diversas possíveis e as combinações podem ser utilizadas também para produzir animações, filmes, bem como qualquer audiovisualidade disponibilizada pela ferramenta.

Figura 49 - Pesquisa acionada com a combinação de nomes de cachorros identificados pelo usuário



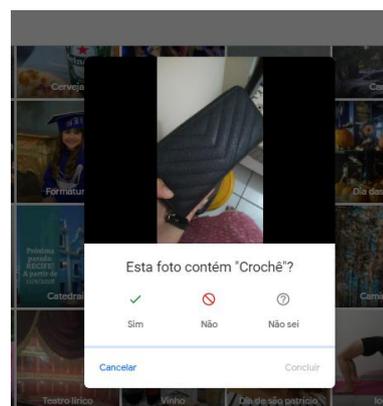
Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 50- Detalhe da combinação de elementos



Fonte: <https://photos.google.com/>

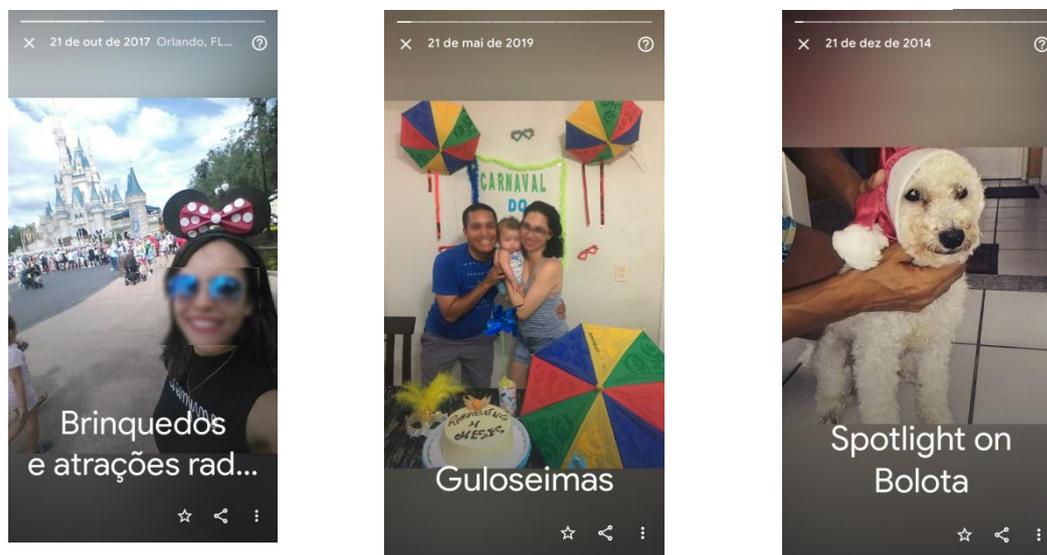
Figura 51 - Detalhe da análise de elementos



Fonte: <https://photos.google.com/>

A inteligência artificial do programa sugere por meio do smartphone coleções de categorizações denominadas “*Memories*” em forma semelhante aos *stories* do Instagram diversificando no enfoque de elementos. Nesse momento é possível também ver as categorizações que foram criadas pela ferramenta e como elas variam de acordo com a base coletada a partir do usuário. Também é possível perceber que as categorizações vão variando ao longo do tempo, algumas são adicionadas e outras desaparecem dos álbuns. No corpus, durante o período de pesquisa, o álbum xadrez foi adicionado próximo ao de “jogos de tabuleiro”, por exemplo. Outro detalhe curioso se refere ao álbum “chá de bebê” visto que se torna bastante intrigante entender qual o critério da ferramenta ao escolher essa categorização tão específica, já que nas seleções elencadas havia a presença de bebês na foto e de adultos, também seria plausível a escolha de termos como “aniversário” ou “festa” por exemplo. Essas regiões de fronteiras que sinalizam o que está presente e o que é deduzido pelos algoritmos demonstram a complexidade de entendimento da ferramenta para os que estão à margem de seu funcionamento.

Figura 52 - “Memories” do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 53 - Detalhes de categorizações automáticas realizadas pelo Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

As estratégias utilizadas têm como insumo a ultrapersonalização à medida que diferentes conteúdos audiovisuais baseados no cotidiano dos usuários são apresentados. Esse processo de aprendizado dos algoritmos direcionados com o intuito de capturar, mobilizar e direcionar a atenção dos usuários está relacionado diretamente à lógica do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2015). Para Bentes(2018, p. 157) “entre estes amalgamados modelos econômicos contemporâneos – o da atenção e o dos dados –, a apropriação do tempo estabelece o elo indispensável às suas maquinarias”. A autora discorre sobre o modelo de gancho de Eyal(2014) que tem o intuito de tornar o uso de determinados produtos ou serviços como hábito. Nesse sentido qualquer comportamento será desencadeado se houver graus suficientes de motivação, habilidade ou capacidade para realizar tal comportamento e gatilho. Para que se torne um hábito, o usuário deve enxergar em um serviço, o potencial de utilidade, prazer ou impedimento de dor. As empresas por sua vez devem criar associações na mente do usuário para que esse alívio ou prazer sejam encontrados em seus produtos e isso pode ser feito, segundo Eyal(2014) em quatro etapas ou elementos.

O gancho se inicia com o gatilho(*trigger*) que corresponde àquilo que atrai a atenção do usuário para suscitar uma ação. Eles podem ser externos, quando estimulam sensorialmente uma ação dentro da plataforma, como um botão de curtida ou de download, por exemplo, e têm a intenção de reduzir a hesitação ou abandono da plataforma. Também podem ser internos, quando desencadeiam uma associação interna do usuário com situações, memórias ou emoções propiciadas pelo acesso à plataforma. “Com a ação repetida de uso, os usuários vão progressivamente estabelecendo associações emocionais e afetivas com as ofertas do serviço. (Bentes, 2018, p. 161).” A segunda etapa diz respeito à própria ação estimulada pelo gatilho e devem ser as mais fáceis, simplificadas e diretas possíveis à proporção que são motivadas por interfaces intuitivas e acessíveis. A terceira etapa trata das recompensas variáveis (*variable rewards*) que são acionadas quando o usuário navega pela plataforma, reforçando a sua

motivação para repetir as ações da etapa anterior. No que concerne ao Google Fotos, à medida que categorizações são fornecidas voluntariamente ou que as criações são “baixadas” ou compartilhadas, o programa cria novas materialidades extremamente personalizadas que dizem respeito às memórias do usuário, aumentando a probabilidade de sua permanência no programa. A última etapa se refere ao investimento (*investment*) que antecipa recompensas a longo prazo e visam enganchar definitivamente seus operadores. Quanto mais tempo os usuários investem no serviço mais eles tendem a permanecer neles. No Google Fotos os álbuns criados se tornam uma linha do tempo cronológica e afetiva que estimula a regularidade de visitação dos usuários, por exemplo.

Por meio dessas estratégias, plataformas comerciais buscam a mobilização pelo olhar ao intentar capturar atenção e promover engajamento. Nessa perspectiva é possível também observar a criação de narrativas imagéticas próprias que buscam experimentar a partir de elementos afetivos além de agregar agenciamentos bastante peculiares.

## 5.6 NARRATIVAS ALGORÍTMICAS DA FELICIDADE E AS MEMÓRIAS MAQUÍNICAS

A mediação que os algoritmos realizam por meio da inteligência artificial em programas como o Google Fotos são resultados de uma complexa rede de operações e comportamentos na atualidade. Nas técnicas preponderantes de interação com a imagem não há como atribuir à tecnologia somente relações de causa e efeito, pois como afirmou Deleuze(1992) “as máquinas não explicam nada, é preciso analisar os agenciamentos coletivos dos quais elas são apenas um parte”. Dessa forma nesses mecanismos estão inscritos modos contemporâneos de pensar, ver e agir em relação à imagem e às construções de memória. Na mediação automatizada da experiência fotográfica, diferentes questões são trazidas à tona. Sobre isso Djick(2007) discorre acerca da *memória mediada* pautada na mediação e mediatização da fotografia digital, isto é, que se refere a um conjunto de atividades e artefatos gerados por meio de tecnologias de mídia, para criar e recriar um sentido de passado, presente e futuro. A criação de narrativas próprias a partir de elementos identificados pelo Google Fotos demonstra o refinamento que os algoritmos alcançaram e mais do que isso, o nosso consentimento para que programas possam dispor de nossas fotografias. É possível

observar que os desenvolvedores de softwares tendo conhecimento da importância que as narrativas têm, - enquanto mecanismos cognitivos primários para o entendimento do mundo – se valem dessa necessidade tipicamente humana. Ao narrar, exercemos papéis em nossos ambientes e interagimos em sociedade. Considerando, desse modo, o tempo como possibilitador de narrativas, se entende que tudo o que perpassa este aspecto temporal possui caráter narrativo. Para Ricoeur (1994), uma narrativa está diretamente relacionada ao caráter temporal da experiência vivida, sendo assim

[...] existe entre a atividade de narrar uma história e o caráter temporal da experiência humana uma correlação que não é puramente acidental, mas apresenta uma forma de necessidade transcultural. Ou, em outras palavras: que o tempo torna-se tempo humano na medida em que é articulado de um modo narrativo, e que a narrativa atinge seu pleno significado quando se torna uma condição da existência temporal (RICOEUR, 1994, p.85).

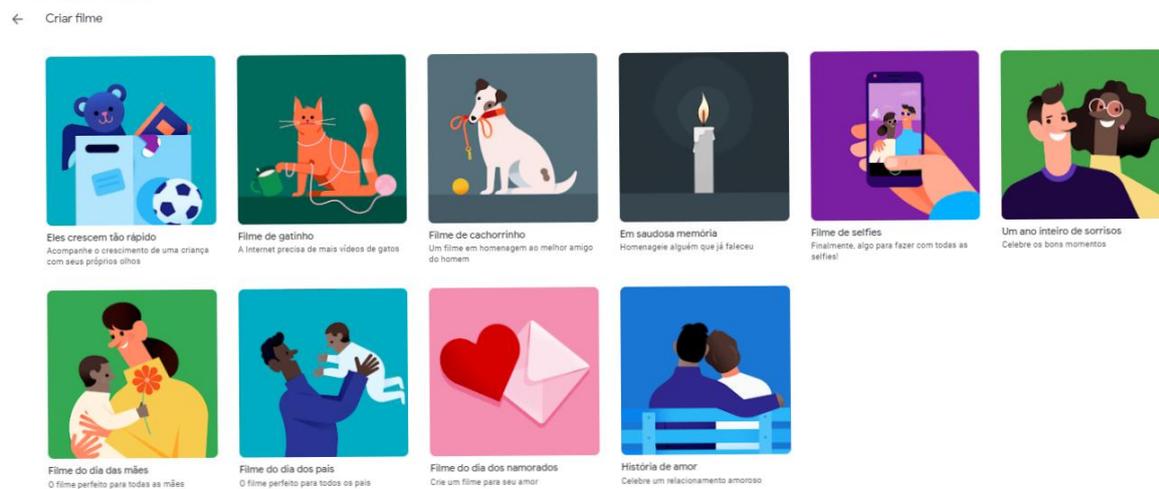
Por meio de histórias de vidas os sujeitos absorvem significados e se orientam, atribuindo sentido para os eventos compartilhados do cotidiano. “O trabalho da narrativa é ordenar a experiência, tentar ordenar o mundo em confronto com ele” (MOTTA, 2009, p.7). Para Murray(2003) as diversas formas de narrativas sempre possibilitaram certo modo de interação do sujeito por meio da imaginação, criando um amplo leque de interpretações acerca de determinada história. Na contemporaneidade, o desenvolvimento da arquitetura da informação mais direcionada aos dispositivos móveis abarca novas possibilidades narrativas no meio digital, o *digital storytelling*. Segundo Ohler (2008, p. 15) essa expressão diz mais respeito a uma descrição que uma definição propriamente dita: apropria-se da tecnologia digital pessoal para conectar diferentes mídias e criar uma narrativa lógica. Jenkins(2008), por sua vez, afirma que esse é o melhor modo de transmitir informações visto que o conteúdo é mais facilmente recordado dentro de um contexto narrativo.

As vivências cotidianas por meios de imagens disponibilizadas pelos usuários são, assim, insumos valiosos para a ordenação e organizações de experiências narrativas detectadas pelos algoritmos. Podemos inferir, talvez que o “isso foi” de Barthes está sendo digitalizado, modificado e a imagem fotográfica ao assumir uma tendência à abstração e à virtualização (Sanz, 2005) adquire um status ficcional a partir da

automatização dos algoritmos que (re)criam uma narrativa alternativa a partir do “isso poderia ter sido”.

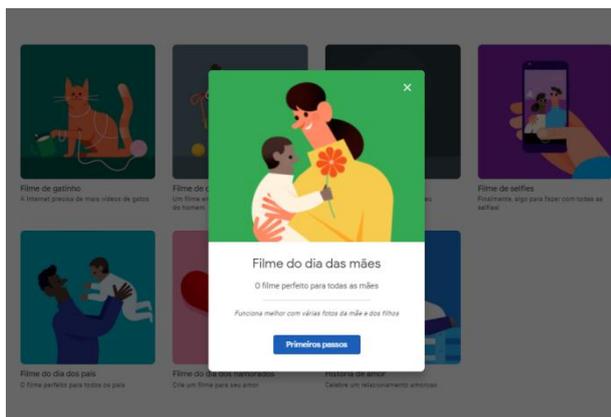
No nosso empírico, cabe salientar as possibilidades de conteúdos narrativos que podem ser criadas inteligência artificial, que busca captar a atenção pela tonalidade afetiva. Na seção *Criar filme*, por exemplo, é possível produzir filmes de gatos, cachorros, homenagear pessoas falecidas, celebrar datas simbólicas como dia dos namorados. Há inclusive a possibilidade de criar filmes acompanhando o crescimento de crianças, nesse sentido fica clara a utilidade “visível” que o programa dá ao reconhecimento facial das pessoas, bastante acurada inclusive na identificação de bebês. Observamos a capacidade da ferramenta em explorar diferentes abordagens para o engajamento do usuário pela criação de memórias afetivas, isso se dá pela escolha de termos como “gatinho”, “cachorrinho”, bem como seleção de filmes com temáticas amorosas e datas bastante emblemáticas como dia dos pais e das mães. Todos os filmes incluem trilhas sonoras bastante envolventes e condizentes ao momento, no de “saudosos memórias”, o fundo musical melancólico dá o tom de reverência enquanto no de crianças, a música é leve e divertida. Destaca-se também que ao criar filmes pelo programa, o usuário voluntariamente informa aos algoritmos sobre as relações de parentesco (mães e pais, por exemplo), bem como de relacionamento amoroso que possui, possibilitando que novos conteúdos sejam criados automaticamente enfocando essa afetividade.

Figura 54 - Detalhe da opção Criar filme do Google Fotos

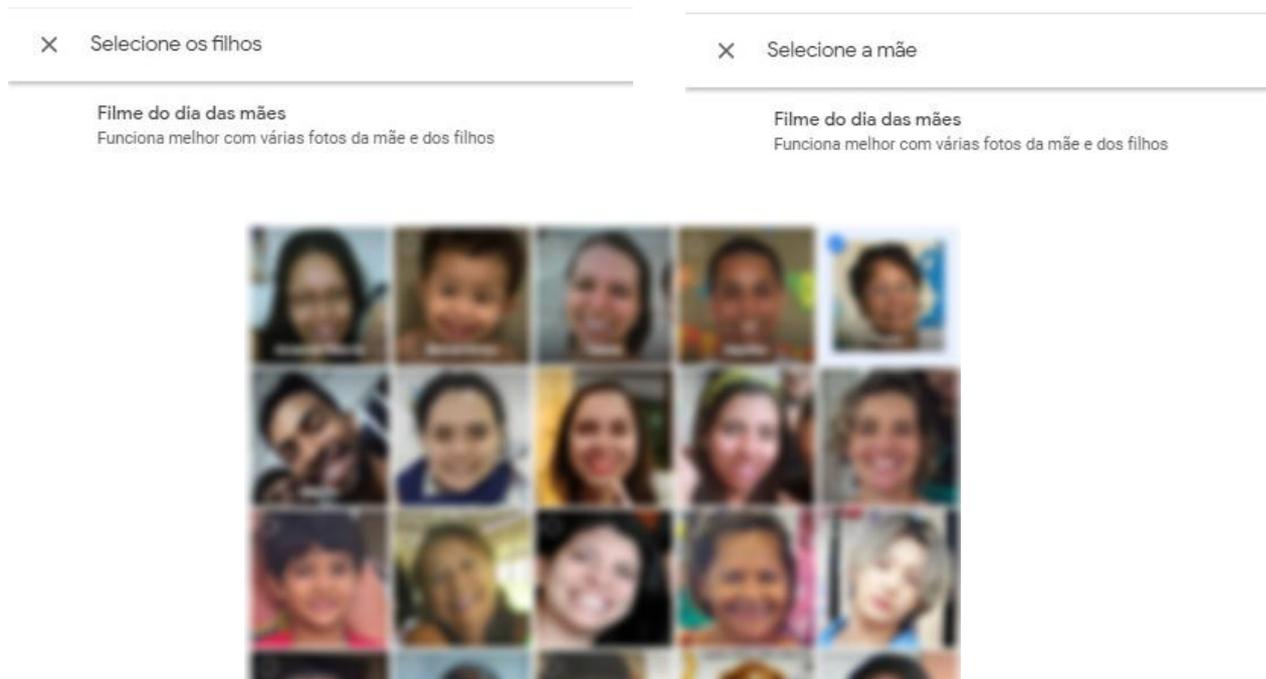


Fonte: <https://photos.google.com/>

Figura 55 - Detalhe da opção Filme do dia das mães do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>



Fonte: <https://photos.google.com/>

Nesses conteúdos é bastante premente a associação de elementos lúdicos e de projeções de felicidade em histórias que são somente possíveis pelas ações dos algoritmos. Há uma crescente valorização de narrativas que enfatizem a felicidade e a otimização de si condizentes com a mudança gradual dos “modos de ser”. Para Paula Sibilia(2008) vivemos um fenômeno de exibição da intimidade ou “extimidade” composta por múltiplas e complexas experiências impulsionadas pela proliferação de redes sociais. A espetacularização da vida real e o desnudamento da intimidade na proliferação de imagens do *eu* em redes sociais de compartilhamento de fotos, por exemplo, repercutem a crise das categorias de verdade e ficção. “Mas se o eu é uma ficção gramatical, um centro de gravidade narrativa, um eixo móvel e instável onde convergem todos os relatos de si, também é inegável que se trata de um tipo muito especial de ficção. (Sibilia, 2008, p. 31).

Esses paradigmas de exposição são compartilhados pelas comunidades no ciberespaço e assim, performar por meio de uma narrativa se torna essencial para conexão entre os indivíduos. Nesse contexto, a felicidade se torna uma tônica preponderante na cultura neoliberal e balizadora de discursos de conquista, superação. “No horizonte da otimização, a felicidade é um imperativo a ser *seguido*, um modelo de vida a ser conquistado.”(Bentes, 2018, p.111). Ao observar aplicativos como Facebook e Instagram é bastante notório observar uma atmosfera em que todos parecem

realizados, felizes e bastante produtivos. O pesquisador João Paulo Freire(2010, p.58) discorre sobre a expansão da psicologia positiva na virada do milênio e a sua constituição enquanto movimento científico nos Estados Unidos. Tomando como ponto de partida o *imperativo* no sentido *Kantiano* em a Crítica da razão prática, Freire afirma que a felicidade passou a ocupar um patamar estratégico que era antes atribuído à lei moral. Implica dizer, desse modo, que o imperativo de ser feliz além de transcender a lei moral se tornou uma aspiração acima de tudo.

É preciso, assim(...) inscrever a demanda por ser feliz e a construção do projeto social à felicidade como imperativos no campo das transformações políticas ocorridas na tradição ocidental, desde a emergência histórica da modernidade(FREIRE, 2010, p.28)

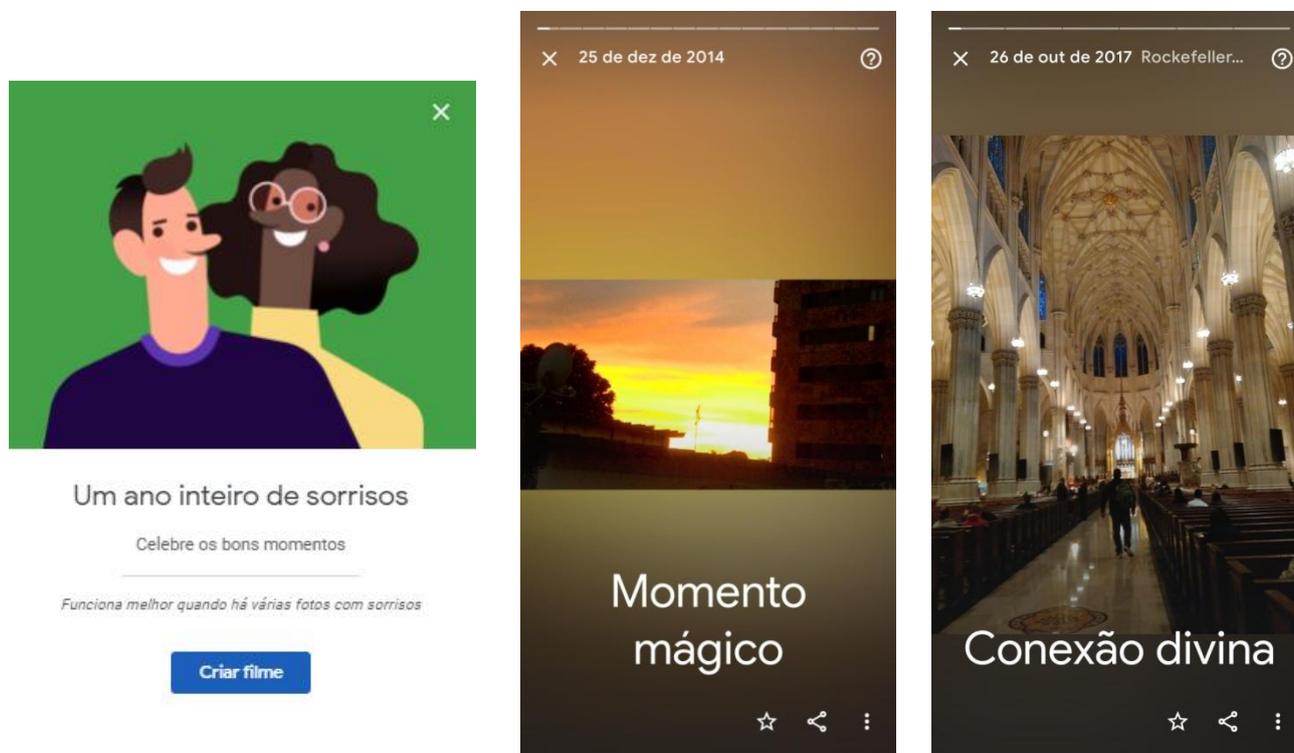
Para o pesquisador já não se trata mais de tentar contribuir para que a “ pessoa deixe de sentir-se péssima, passando a sentir-se bem , mas de como levá-la a sentir-se excelente”. Na nova ciência da felicidade indicar as estratégias mais eficientes para que os indivíduos alcancem o ápice do “bem estar sustentável”. No âmbito de ferramentas que se utilizam de materialidades fotográficas, é possível ponderar que nem sempre as imagens expressam a afetividade ou os sentimentos de quem as divulga, assim como não dão conta de transmitir a totalidade da experiência vivida, mas enquanto ativo dominante na contemporaneidade, a felicidade tem uma forma estética de se apresentar(Carneiro e Germano, 2017). As fotografias, nesse contexto, mesmo que autorais e inovadoras também reproduzem modelos de vida normativos, que são perpetuados, copiados, fabricados e distribuídos (Eckert & Da Rocha,2001). Podemos observar narrativas imagéticas a partir das quais queremos ser reconhecidos e identificados e a operação de estratégias midiáticas que estimulam esses comportamentos em sintonia com poderosas promessas de felicidade.

Nesse processo de reconhecimento, projeções e expectativas entre produtores e consumidores de imagens, atuam as normas, prescrições e formas de regulação e controle mais amplas, que se mostram em narrativas-mestras pouco contestadas, a exemplo da felicidade compulsória. (CARNEIRO E GERMANO, 2017, p. 117)

Dispondo de tais recursos, como visto, o Google Fotos cria conteúdos diversos que exaltam essa dinâmica positiva, já que as sugestões apresentadas sempre enfatizam

memórias de cunho alegre, como na criação de filmes com combinação de “sorrisos”, por exemplo. Mesmo em assuntos delicados como a morte, o tom é de homenagem e de deferência, não há espaço para memórias tristes nas criações e nesse caso, é bastante confortável não se desvencilhar dos seus mecanismos de captura de atenção. A ferramenta vai além ao envolver elementos bastante específicos e com conteúdo emocional, no caso dos *Memories*, chama atenção a ordenação que a ferramenta realizou com imagens de pores de sol e entardecer e as nomeou como “Momento mágico”, bem como a reunião de imagens com igrejas e o título “Conexão divina”.

Figura 57 - Detalhes de card da criação de filme Um ano inteiro de sorrisos e Memories do Google Fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

É bastante singular o desenvolvimento contínuo da inteligência artificial semântica do programa que articula elementos discursivos em um universo de proposições personificadas que busca cativar pelo afeto. Essas sugestões estão diretamente relacionadas à profundidade das camadas e dos complexos arranjos computacionais que caracterizam os processos de aprendizado autônomos como aprendizado profundo (Deep learning). Dessa forma a sofisticação dessas proposições

oculta uma imbricada teia de experimentos e pouca visibilidade de suas infraestruturas em que o usuário é modulado a partir das opções e caminhos oferecidos pelas ferramentas.

## 5.7 PERFORMATIVIDADE E MODULAÇÃO DE COMPORTAMENTOS NA CURADORIA ALGORÍTMICA DE IMAGENS

Ao considerar as diversas sugestões apresentadas pelo empírico é preciso considerar as intervenções nesse panorama algorítmico (Rouvroy & Berns 2015) como notadamente marcado pela rarefação dos processos de subjetivação, à medida que há uma expectativa de adesão tácita dos usuários. Ao dispor de uma própria arquitetura de informação definidas pelos seus gestores, as plataformas centralizam e ocultam seus processos em redes fechadas como sinalizou o sociólogo Manuel Castells(2009, p 76):

Em um mundo de redes, a capacidade para exercer controle sobre os outros depende de dois mecanismos básicos: 1) a capacidade de constituir redes e de programar/reprogramar as redes segundo os objetivos que lhes atribuem; e 2) a capacidade para conectar diferentes redes e assegurar sua cooperação compartilhando objetivos e combinando recursos, enquanto se evita a competência de outras redes estabelecendo uma cooperação estratégica.

Nesse sentido, um dos principais modos de controle que os gestores das plataformas detêm sobre seus usuários ocorre pela modulação de alternativas e caminhos de interação que desenvolvem em seus programas. Para Silveira (2018) a modulação é um processo de controle da visualização de conteúdos, podendo ser discursos, imagens ou sons. Nesse processo é necessário reduzir o campo de visão dos indivíduos, encurtando a realidade e tornando seus espaços confortáveis e acessíveis para que os usuários adquiram um produto ou permaneçam utilizando seus serviços.

Com a utilização de algoritmos, principalmente *de machine learning*, as plataformas conseguem estruturar processos de modulação que são desenvolvidos para delimitar, influenciar, reconfigurar o comportamento dos interagentes na direção que os mantenha disponíveis e ativos na plataforma ou que os faça clicar e adquirir serviços, produtos e idéias negociadas pelos donos do empreendimento. A modulação depende dos sistemas algoritmos e da estrutura de dados ampla, vasta e variada dos viventes, dentro e fora das plataformas digitais.(SILVEIRA, 2018, p. 42)

Enquanto tecnologias centrais da sociedade de controle, essas ferramentas multiplicam a oferta de mundos normalizados, não se tratando de mundos possíveis, mas de escolher dentre os concebidos pelos algoritmos. No Google Fotos, isso é bastante claro, visto que, ao expor a criação de histórias existentes apenas na ferramenta, observamos um certo tipo de seqüestro de temporalidades e de evocações de lembrança. Ao criar conteúdos, reparamos que dificilmente as escolhas consideradas relevantes para a ferramenta seriam as mesmas elencadas pelos usuários, visto que cada imagem tem uma diferente representação simbólica que vai além da melhor qualidade de cor ou de foco. Ao delegar cada vez mais essas funções à inteligência artificial “ficamos sem o direito de participar da construção dos mundos, de formular problemas e de inventar soluções, a não ser no interior de alternativas já estabelecidas.”( Lazzarato, 2006, p. 101).

A apresentação de condutas já previamente selecionadas e expostas que distanciam as ocasiões de contestação caracterizam um controle que restringe ao mesmo tempo em que passa sensação de liberdade. Nesse paradoxo de liberdade controlada, Yuk Hui(2015, p.95) explana sobre a sensação de autonomia que é passada para o indivíduo em um ambiente restrito “como se ele ou ela tivesse a liberdade de se entrelaçar e criar, enquanto sua produção, bem como seus fins, seguem a lógica das forças intangíveis”. Para o filósofo Giorgio Agamben “hoje não haveria um só instante na vida dos indivíduos que não seja modelado, contaminado ou controlado por algum dispositivo”.

Dentro desse espectro, o acesso e a utilização de uma ampla base de imagens pelo sistema do Google Fotos demonstram o quanto nos tornamos solícitos a esse tipo de mediação em uma dinâmica de mercado que é baseada na acumulação de dados sobre os usuários, mas que “preza” por facilitar a vida dos usuários. Ao mediar nossa interação com a imagem a ferramenta também nos propõe a auxiliar nossa gestão de tempo e produtividade, por exemplo, ao sugerir quais imagens deveriam ir para o arquivo - geralmente prints de telas de conversas, documentos, etc, nos quais o texto é predominante.

Figura 58 - Detalhe de card da Organização de  
fotos



Fonte: <https://photos.google.com/>

Nessas condições em que não há demarcações salientes de variações de tempo e que a autogestão do cotidiano é premente nas rotinas 24/7, o que ocorre é uma demanda interminável de urgências do presente contínuo. (Crary, 2014).

Os gigantescos históricos de rastros digitais processados cotidianamente (na ordem de grandeza do *big data*) encontram seu valor na projeção de uma escolha futura que se atualiza enquanto probabilidade de uma ação iminente no presente. Nesta mesma direção, as tarefas infindáveis estabelecem uma relação com o futuro que é sempre a curto prazo, fazendo com que o presente corra aceleradamente em função da próxima responsabilidade a ser cumprida. (BENTES, 2018, p. 137)

Esses modelos que tendem a antecipar condutas e simular ações futuras atuam sob a égide da aparência de personalização e praticidade bem como são percebidas à medida que o programa formula categorizações, colagens, animações, com o intuito de que o usuário aceite as intervenções (apresentadas como sugestões) e as salve e/ou compartilhe. Ao selecionar as temporalidades aceitas, que são aquelas consideradas

funcionais pela ferramenta, todas as alternativas, acabam sendo omitidas em prol de uma narrativa enquadrada pela ferramenta como mais significativa. Podemos perceber como o programa se mostra como um eficiente mecanismo que afinal vai desenvolver uma gestão otimizada a partir do grande volume de fotografias que são produzidas a cada dia e que correspondem aos princípios de maximização da produtividade neoliberal.

Isso pode ser exemplificado na sugestão da criação de “Filme de selfies” que por meio da legenda “*Finalmente, algo para fazer com todas as selfies*” deixa bastante explícita a retórica do desempenho maquínico otimizado. Uma estratégia discursiva que visa cada vez mais naturalizar a confiança que as pessoas tendem a depositar na lógica de inovação/progresso tecnológico.

Figura 59 - Detalhe da ilustração de Filme de selfies



Fonte: <https://photos.google.com/>

Esse fenômeno que transcendeu o Vale do Silício e que coloca as tecnologias como soluções disruptivas para todos os nossos problemas do cotidiano, é denominado pelo pesquisador bielorusso Evgeny Morozov como “solucionismo tecnológico”. Uma epistemologia das corporações em que a visão de mundo é distorcida por seus modelos de negócio nos quais a implantação da tecnologia se torna resposta padrão para todas as dificuldades políticas e conjunturais.

“Diante de todos os problemas, o Vale do Silício sabe reagir apenas de duas maneiras: produzindo mais “computação” (ou códigos de programas) ou processando mais “informações”(ou dados)[...] Esses pequenos êxitos permitem que o Vale do Silício redefina “progresso” como algo que decorre naturalmente de planos de negócios.(MOROZOV, 2018, p. 39)

Nesse cenário de produção inflacionária de fotografias, nada mais “natural” na perspectiva neoliberal e solucionista que desenvolver ferramentas para “domar” a “fúria das imagens” e extrair o máximo de valor a partir de seus ativos. Numa análise mais profunda, a pesquisadora Zuboff disserta sobre o capitalismo de vigilância que encabeçada pelo Google diz respeito a uma dinâmica de acumulação contemporânea que “reivindica a experiência humana privada como fonte de matéria-prima gratuita, subordinada à dinâmica do mercado e renascida como dados comportamentais”. A partir de processos de coleta, monitoramento e análise, o capitalismo de vigilância se apropria dos dados para aperfeiçoar produtos e serviços, mas também para gerar um excedente comportamental muito mais lucrativo. A inteligência artificial, por sua vez, processa esses excedentes em produtos de predição desenvolvidos para antecipar o que sentiremos, pensaremos e faremos agora, no momento seguinte ou posteriormente.

Os produtos preditivos são vendidos em um novo tipo de mercado que lida exclusivamente com condutas futuras. Os lucros do capitalismo de vigilância são derivados principalmente desses mercados de comportamentos futuros.(ZUBOFF, 2020, p. 129)<sup>27</sup>

Desse modo, a promessa de experiências cada vez mais personalizadas traz em seu bojo uma expansão na tentativa de performar ações e dirigir comportamentos para resultados rentáveis. Nessa mudança de trajetória de conhecimento dos indivíduos para seu respectivo controle, não basta mais “automatizar fluxos de informações relativos a nós, mas ‘automatizarmos’ nós mesmos.”(Zuboff, 2020, p.17). Nessa equação, o engajamento e enganchamento dos usuários são vitais para o acúmulo de excedente comportamental que por sua vez aperfeiçoará a acuidade preditiva da inteligência artificial e da capacidade de influenciar ações, aumentando as receitas das ferramentas (Bentes, 2018). Em nosso corpus, a organização e criação de experiências a partir das

---

<sup>27</sup> Tradução livre de “Los productos predictivos se venden en un nuevo tipo de mercado que comercia exclusivamente con conductas futuras. Las ganancias del capitalismo de la vigilancia se derivan primordialmente de estos mercados de futuros conductuales”

fotografias são realizadas partir de critérios próprios, alimentando uma rede neural com dados privados dos usuários, elevando o conhecimento acumulado a partir da extração de dados das imagens. Esse crescente interesse das corporações em informações psicológicas e emocionais dos usuários é o que os pesquisadores Anthony Nadler e Lee McGuigan (2017) definem como *virada comportamental*. Nessa perspectiva, por meio da apropriação da linguagem e de técnicas da economia comportamental, se objetiva atingir vulnerabilidades cognitivas e afetivas na tomada de decisões racional. A psicologia, assim como fora a medicina, a história, entre outras ciências passa a ter um papel preponderante na constituição de identidades na lógica neoliberal. Enquanto o biopoder estabeleceu o que poderia ser enquadrado como “normal” na sociedade disciplinar, a contemporaneidade estabelece novos modos de existência, subjetividades em que o controle age de modo quase invisível e molecular.

É difícil identificar o ponto de incidência do poder na sociedade de controle porque ele é assimilado e dissipado nas interações, se esvanecendo nas diversas experiências cotidianas (Rauter e De Castro Peixoto, 2009). É mais complicado, desse modo, identificar esse controle por modulação, já que ele se ajusta às mutáveis demandas no neoliberalismo mas não devemos colocar os usuários numa acepção fatalista. Embora diante dessas estratégias cada vez mais persuasivas, a capacidade de agência dos indivíduos permanece presente e sobre isso, a criticidade acerca do funcionamento das plataformas deve ser buscada por meio de conhecimento e de ações de resistência. Podemos observar, destarte, quantas implicações subjazem na delegação da mediação da curadoria fotográfica a ferramentas automatizadas, bem como nas transformações sociotécnicas que permeiam a interação com as imagens digitais na contemporaneidade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além das particularidades apresentadas no detalhamento do empírico – que como produto de seu tempo se caracteriza também pela atualização sistemática e contínua de seu funcionamento – sugerimos delinear algumas questões mais significativas nas dinâmicas de interação com a imagem. Os aspectos distintos das materialidades do contemporâneo são sintomáticos de novos regimes de visualidade e de complexos agenciamentos sociotécnicos. Identificamos desse modo, alterações significativas em nossas relações com o visível permeadas por implicações cognitivas, sociais, políticas a partir de máquinas taxonômicas sobre nossos modos de vida (Bruno, 2013). A indagação surgiu a partir das implicações circunscritas ao funcionamento algorítmico, considerando a delegação da curadoria de fotos pessoais à inteligência artificial de programas comerciais. Diante da percepção de inúmeras proposições automatizadas a partir do uso do empírico Google Fotos, o problema proposto se desenvolveu em torno das transformações nos modos de interação com as fotografias, considerando as tecnologias digitais e os agenciamentos tecnopolíticos próprios da contemporaneidade.

O exercício de mapear a trajetória da fotografia sob essa ótica implicou a escolha de um percurso genealógico com discussões bastante específicas que vão além do caráter tecnicista ao abarcar deslocamentos, continuidades e rupturas nas estratégias de poder e nas relações de sociabilidade. Do caráter indicial da gênese fotográfica, fomos articulando noções-chave que permearam a lógica das constituições modernas, como as acepções de memórias, a função de arquivo, bem como a sistematização e ordenação de dados visuais para fins de registro. Esses elementos são retomados dentro do processo de justificativa de mediação e curadoria que regem as ferramentas de conteúdo imagético na atualidade, como no corpus escolhido, o Google Fotos.

Entendemos que o advento da fotografia enquanto um projeto de poder na modernidade caracterizou um, dentre tantos desdobramentos do panorama disciplinar em que a tecnologia — para além de seu caráter técnico-instrumental — contribuiu para a (re)produção de saberes e poderes. Ao explanar acerca do conjunto de práticas de vigilância e mecanismos de aprisionamento de multiplicidades nas sociedades disciplinares podemos identificar rupturas e continuidades no que concerne ao refinamento dos dispositivos de controle da atualidade. Ao mapear dois modelos em transição não intentamos esgotá-los ou delimitá-los, mas analisar algumas questões que

dizem respeito às transformações nos regimes de visualidade, bem como nas diferentes estratégias de poder em curso.

Na sequência, buscamos desenvolver um mapeamento de leituras a partir da emergência do digital mobilizando potências, tensionamentos e trazendo especificidades na teorização das novas mídias. As imagens numéricas também são analisadas em um espaço de arranjos híbridos a partir de questões de temporalidades, sociabilidade e potencialidades em dialogicidade com uma nova ordem visual. Metodologicamente, optamos por tentar compor um percurso a partir da conexão de diferentes elementos que demonstram uma transformação em curso no âmbito do ver e do visível (Mintz, 2015). Como exemplo paradigmático das materialidades do contemporâneo, selecionamos o Google Fotos a partir de um procedimento de escavação intramidiático superficial (Parikka, 2012, Petry, 2017), já que as intervenções são analisadas de acordo com as interfaces apresentadas.

Torna-se necessário reiterar a fragilidade do conjunto de dados apresentados, pela própria volatilidade com que são extintos, deixando apenas rastros de sua existência. Delineamos aqui uma tentativa de jogar luz sobre a própria maleabilidade dos produtos contemporâneos e sobre as limitações da pesquisa no entendimento do funcionamento das plataformas a partir de uma perspectiva da margem. Ao examinar as propostas de conteúdo visual da ferramenta, a partir da base de dados imagéticas utilizadas como amostra para o estudo, buscamos articulá-las às conceituações teóricas dos campos de pesquisa contemporâneos com grande diversidade de forças e atores. No que tange à passagem de regimes, pudemos comprovar contornos mais complexos em termos de controle e vigilância a partir da funcionalidade dos algoritmos e do refinamento da inteligência artificial.

Nessa perspectiva, a prática fotográfica é assumida enquanto uma prática conversacional de dados (Lemos e Pastor, 2018) na qual, diferentes tipos de extração de informações e agenciamentos são realizados. Cada elemento coletado e minerado faz parte de uma miríade de agenciamentos opacos que transformam dados em lucro de acordo com seus modelos de negócio. Esses processos analíticos se desdobram em interpretações acerca das interações com as imagens (dentro das plataformas) e se desdobram em modos particulares de ação sobre os corpos e o espaço (Mintz, 2015).

Como eixo preponderante na análise, conceituamos a questão da vigilância em termos de práticas associadas a regimes de visualidade 24/7 (Crary, 2014) em que as experiências e as temporalidades apresentam um caráter multifacetado. A normalização de técnicas de olhar vigilante adquire uma aquiescência generalizada e um envolvimento social inéditos por meio de diferentes interfaces. Desse modo, há uma tentativa de transmitir uma certa abstração de intencionalidades à medida que as ferramentas se valem do pouco conhecimento que os usuários têm de seu funcionamento e de uma crença nos algoritmos como estabilizadores de confiança (Gillespie, 2014).

Nessa lógica de assimetrias de poderes, coube problematizar a produção de imagens digitais em um âmbito em que operam distintos agenciamentos, como a extração de dados, agregação, produção de saberes sobre os indivíduos. Remetemos, destarte, ao controle difuso operado por meio da “modulação dos fluxos de desejos, crenças e das forças (memória e atenção) que circulam entre os cérebros”. (Lazzarato, 2006, p.84). Nesse sentido, “ a memória, a atenção e as relações que elas atualizam tornam-se forças sociais e econômicas que precisam ser capturadas para que possam ser controladas e exploradas.” (Ibidem, 2006, p. 84).

O modo de atuação do Google Fotos e o modelo de negócio que o rege sinalizam o que entendemos como a operacionalização de uma lógica de poder à distância que coaduna com a sociedade descrita por Deleuze (1992). Intentamos aclarar os modos de operação dessas ferramentas sob a égide da Visão Computacional não apenas da perspectiva de sua constituição técnica mas pela forma como se articula com as demandas de monitoramento dos usuários. Os recursos de API utilizados no reconhecimento de objetos e categorizações atravessam diferentes escalas de análise e estão em movimento contínuo no amplo leque de serviços da Google. Indicamos em seguida, exemplos da generalização do uso de mecanismos de reconhecimento facial, na identificação de conteúdo de fotografias, sinalizando um estágio acurado de processos extrativos de metadados.

Extrapolando a pretensa eficácia das categorizações de elementos, pouco se sabe sobre o cruzamento de dados entre serviços e modus operandis dos algoritmos nesse reconhecimento, no âmbito da privacidade dos usuários identificados. Outra questão problematizada acercou-se de vieses probabilísticos no que se refere a fenotípias não brancas e/ou não ocidentais que ao fugir de amostras consideradas como padrões, tendem a reforçar visualidades preconceituosas e segregacionistas. Discussões que

reforçam o questionamento da suposta neutralidade dos agenciamentos de ferramentas desse escopo.

Com uma política de incursão por territórios privados identificada como “imperialismo de infraestrutura” (Vaidhyathan, 2011), a Google se vale de uma abordagem sutil convidando os usuários de seu serviço a nomear pessoas, objetos, identificar localidades nas imagens. É evidente, desse modo, a clara tentativa do programa em transformar o amplo volume de dados imagéticos a partir da profusão de imagens geradas a todo o momento, característica do fotografar incessante da contemporaneidade, em ativos rentáveis dentro de um regime de eficiência informacional (Bruno, 2013). Ainda em termos sociopolíticos, consideramos as propostas interativas de audiovisualidades do Google Fotos, como desdobramentos de uma *Economia da atenção* (Franck, 1998; Davenport & Beck, 2001; Morrison, 2004) na qual, diferentes estratégias são empregadas em uma lógica circular que visa capturar o tempo e a atenção dos usuários.

Na variedade de proposições apresentadas, por meio de *cards* ou vídeos se vislumbram diferentes tentativas de cruzar elementos identificados nas imagens com o objetivo de suscitar emoções e promover engajamento. Numa mediação maquínica das fotografias pessoais, pudemos perceber uma certa captura de imaginários e temporalidades. Isso se dá à medida que, por meio de evocação de lembranças suscitadas por inteligência artificial, são apresentadas narrativas que recriam memórias sob a ótica dos algoritmos, isso é bastante problemático visto que nem sempre as memórias humanas seguem uma lógica cartesiana ou linear. Considerando a naturalização desse tipo de prática, a delegação da atribuição de importância de cada imagem aos softwares pode desencadear em omissão de momentos relevantes para o usuário, falhas de interpretação ou evocação de lembranças não desejadas simplesmente pela ordenação segundo critérios considerados afins pela inteligência algorítmica.

Em alguma medida, no entanto, seguindo uma lógica neoliberal de otimização das experiências cotidianas, percebemos uma combinação de elementos de retórica de felicidade presentes nos conteúdos audiovisuais do Google Fotos. Nas memórias da ferramenta estão presentes apenas narrativas singulares, únicas, “mágicas” criando um ambiente ultra personalizado de afetividade e de acolhimento. Nesse ambiente de busca de originalidade pela criação de conteúdos emocionais, os algoritmos vão se aperfeiçoando em uma estética visível do próspero, feliz. “O aparelho da indústria fotográfica vai assim aprendendo, pelo comportamento dos que fotografam”( Flusser,

1998, p.73). Identificamos, ainda, o grande potencial de softwares, desse escopo, em modular ações dentro de seus ecossistemas algorítmicos, a partir de uma expectativa de aceitação tácita de suas sugestões. As interfaces gráficas são desenvolvidas para se apresentar enquanto solucionadoras de tarefas da vida cotidiana. Por meio de categorizações, ordenações, organizações de elementos e ainda interpretação de informações audiovisuais como evocadoras de lembranças, percebemos uma certa tendência em tornar os usuários cada vez mais dependentes de suas estruturas. A curadoria automatizada de imagens, nesse sentido, opera segundo uma lógica neoliberal que ganha contornos mais complexos, reticulares e moduláveis que merecem observações mais acuradas em seus desdobramentos. Ao aguçar nossos olhares em torno de agenciamentos, articulações do visível e modos de se relacionar com as imagens na contemporaneidade reconhecemos as limitações e lacunas da pesquisa. Nossa intenção é, no entanto, sublinhar potencialidades em perspectivas investigatórias a partir de práticas e relações com ferramentas imagéticas que dialogam com o contexto de vigilância e controle.

## REFERÊNCIAS

- Alphonse Bertillon's Synoptic Table of Physiognomic Traits** (ca. 1909). The public domain review. Disponível em < <https://publicdomainreview.org/collection/alphonse-bertillon-s-synoptic-table-of-physiognomic-traits-ca-1909>. Acesso em 1 out. 2020
- ANDREJEVIC, Mark. **The work of watching one another: Lateral surveillance, risk, and governance**. *Surveillance & Society*, v. 2, n. 4, 2004.
- AZOULAY, Ariella. **Desaprendendo as origens da fotografia**. In: *Revista Zum*, São Paulo, n. 17, 2019.
- BARTHES, R. **A câmara clara: nota sobre a fotografia**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.
- BAUMAN, Zygmunt. **Vigilância líquida**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2014.
- BAZIN, André. **Ontología de la imagen fotográfica**. *Diálogos: Artes, Letras, Ciencias humanas*, v. 2, n. 1 (7, p. 3-6, 1965.)
- BEIGUELMAN, Gisele. **Curadoria de informação**. Palestra, ECA-USP, 2011. Disponível em: <http://www.slideshare.net/gbeiguelman/curadoria-informacao>. 2011.
- BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- BENTES, Anna. (2018). **Quase um tique: economia da atenção, vigilância e espetáculo a partir do Instagram**. pp.192. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação da UFRJ, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. **A indústria da influência e a gestão algorítmica da atenção**.
- BENTHALL, Sebastian; HAYNES, Bruce D. Racial categories in machine learning. In: **Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency**. ACM, 2019. p. 289-298.
- BERLINSKI, David. **O advento do algoritmo: a idéia que governa o mundo**. Globo, 2002.
- BOGARD, William. **Surveillance assemblage and lines of flight**. In **Theorizing surveillance**, ed. David Lyon, 97-122. Portland, OR: Willan
- BOLTER & GRUSIN (2000). **Remediation: Understanding New Media**. MIT.
- BORGES, Priscila. **Para entender as imagens digitais: da rigidez fotográfica à fluidez digital**.
- BOURDIEU, Pierre et al. **Un art moyen: essai sur les usages sociaux de la photographie**. Paris: Ed. de Minuit, 1965.

BRUNO, Fernanda. **Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, p. 123, 2013.

CAMARGO, Liriane S. de A. de; VIDOTTI, Silvana. A. B. G. **Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informações digitais**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CARNEIRO, Jéssica de Souza; GERMANO, Idilva Maria Pires. **Memória e sites de redes sociais: Mídiatização da imagem em recordações E narrativas autobiográficas**. 2017.

CARRINGTON, David. **How Many Photos Will Be Taken in 2020?. Mylio, 2020. Disponível em** <<https://focus.mylio.com/tech-today/how-many-photos-will-be-taken-in-2020>> Acesso em 1 out. 2020

CASTELLS, Manuel. **Power communication**. New York : Ed. Oxford, 2009

CHRISTIAN, Brian; GRIFFITHS, Tom. **Algoritmos para viver: A ciência exata das decisões humanas**. SÃO Companhia das Letras, 2017

CITTON, Yves. *The ecology of attention*. Malden, MA: Polity Press, 2016.

CORRÊA, Elizabeth Saad; BERTOCCHI, Daniela. **O algoritmo curador: o papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação**. 2012.

\_\_\_\_\_. **O papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação**. In: CORRÊA, Elizabeth Nicolau Saad (Org.). *Curadoria digital e o campo da comunicação*. São Paulo: ECA, USP, 2012. Disponível em: <<http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/343470.pdf>>.

COSTA, Rogério da. **Sociedade de controle**. In CRUZ, Jorge (org.). Gilles Deleuze. *Sentidos e expressões*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

COUCHOT, Edmond. **A Tecnologia na Arte, da fotografia à realidade virtual**. Porto Alegre, UFRGS, 2003.

COUCHOT, Edmond. **Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração**. *Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Ed, v. 34, p. 37-48, 1993.

CRARY, Jonathan. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the 19th century*. Cambridge: MIT press, 1992.

\_\_\_\_\_. **24/7 – Capitalismo tardio e os fins do sono**. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

DA SILVA JUNIOR, José Afonso. **Da fotografia expandida à fotografia desprendida: como a crise da Kodak pode explicar a emergência do Instagram ou vice-versa**. *LÍBERO*. ISSN impresso: 1517-3283/ISSN online: 2525-3166, n. 33, p. 117-126, 2016.

DAVENPORT, T; BECK, J. **The attention economy: understanding the new currency of bussiness**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2001.

DELEUZE, G. **Conversações**. São Paulo: 34, 1992.

\_\_\_\_\_. **Pourparlers**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1990.

DIJCK, J. van (2007). **Mediated memories in the digital age**. Stanford University Press

DUBOIS, Philippe. **Máquinas de imagens: uma questão de linha geral**. In: *Cinema, vídeo, Godard*. Trad. Mateus Araújo Silva. São Paulo: Cosac Naify, 2004. p. 31–67

\_\_\_\_\_. [1990]. **O ato fotográfico e outros ensaios**. Tradução Marina Appenzeller - Campinas, SP: Papirus: 2012.

ECKERT, C., & DA ROCHA, A. L. C. (2001). **Imagem recolocada: Pensar a imagem como instrumento de pesquisa e análise do pensamento coletivo**. *Illuminuras*, 2(3).

EVELETH, ROSE. **How Many Photographs of You Are Out There In the World?**. The Atlantic, 2015. Disponível

em: <<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/11/how-many-photographs-of-you-are-out-there-in-the-world/413389/#:~:text=In%202014%2C%20according%20to%20Mary,in%20total%20150%20years%20ago.>> Acesso em: 1 out. 2020

EYAL, Nir. *Hooked: how to built habit-forming products*. New York, NY: Penguin Group, 2014.

FABRIS, Annateresa. **Atestados de presença: a fotografia como instrumento científico**. Locus: Revista de História. Juiz de Fora, v. 8 n°. 1 jan. - julh. 2002

\_\_\_\_\_. **Identities virtuais: uma leitura do retrato fotográfico**. Belo Horizonte: UFMG, 2004. p. 40

FIRMINO, Rodrigo José. **Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal**. Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online), v. 15, n. 1, p. 23-35, 2017.

FLEW, Terry. **New media: An introduction**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

FLÜSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta*. São Paulo: Hucitec, 1985.

FONTCUBERTA, Joan. **A Câmera de Pandora: a fotografia depois da fotografia**. São Paulo: G. Gilli, 2012

\_\_\_\_\_, Joan. **La furia de las imágenes: notas sobre la postfotografía**. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2016.

\_\_\_\_\_, J. 2005. **Fotografia: memória y desmemoria**. In: R. CALLE; N.S. DURÁ; J.FONTCUBERTA; E. MIRA; M.L. SOUGEZ; P. BENLLOCH, *Alguien nos mira: primeras jornadas de fotografía en el MUVIM*. Valência, Museu Valencia de la lustració i de la Modernitat (Mu-VIM), Area de Cultura de la Diputació de Valencia, p. 63-73.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. trad. **Raquel Ramallete**, v. 37, 1987.

FRANCK, Georg. **The economy of attention**. **Telepolis**, dezembro, 1999. Disponível em < <https://www.heise.de/tp/features/The-Economy-of-Attention-3444929.html> > Acesso em 06 Abril 2021.

FREIRE, João (Org). **Ser feliz hoje: reflexões sobre o imperativo da felicidade**. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV, 2010.

GILLESPIE, Tarleton. **The Relevance of Algorithm. Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society**. Cambridge, MA: MIT Press. Virtual Books 2014. Disponível em: <[https://www.academia.edu/2257984/The\\_Relevance\\_of\\_Algorithms](https://www.academia.edu/2257984/The_Relevance_of_Algorithms)>. Acesso em: 4 abr. 2019

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 172

GOFF, LE. Jacques. **História e memória**, v. 2, 1990.

GORZ, André. **O imaterial: Conhecimento, Valor e Capital**. São Paulo, Editora Annablume, 2005

GUMBRECHT, Hans Ulrich. **Modernização dos sentidos**. Editora 34, 1998.

GUNTHER, André. **L'image conversationnelle. Les nouveaux usages de la photographie numérique**. Études photographiques, n. 31, 2014.

HAGGERTY, Kevin D. and RICHARD V. Ericson (2000) 'The Surveillant Assemblage', *British Journal of Sociology* 51(4): 605–622 .

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Tradução de Beatriz Sidou. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2013

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. ed. 12, Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

HUI, Yuk. **Modulation after control**. *New Formations*, v. 84, n. 84-85, p. 74-91, 2015.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Aleph, 2008.

JORENTE, Maria José Vicentini et al. **Cultura, memória e curadoria digital na plataforma SNIIC** | Culture, memory and digital curation in SNIIC platform. **Liinc em revista**, v. 11, n. 1, 2015.

KOSSOY, Boris. **Fotografia & História**. São Paulo, SP: Ateliê Editorial, 2001.

LATOUR, Bruno. **Changer de société, refaire la sociologie**. Paris: La Découverte, 2007.

LAZZARATO, Maurizio. **As revoluções do capitalismo**. Civilização Brasileira, 2006.

LEDO, Margarita. **Documentalismo fotográfico: êxodos e identidade**. Madri: Edições Cátedra, 1998.

LEMOS, André Luiz Martins; RODRIGUES, Leonardo Pastor Bernardes. **Internet das coisas, automatismo e fotografia: uma análise pela Teoria Ator-Rede**. Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia, v. 21, n. 3, p. 1016-1040, 2014.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, v. 310, 2013.

LÉVY, Piérre. **Cibercultura**. São Paulo, Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **tecnologias da inteligência**, As. Editora 34, 1993.

LISTER, Martin. **A sack in the sand: photography in the age of information. Convergence** The International of Research into New Media Technologies, London, Los Angeles, New Delhi and Singapore: Sage Publication, v.13, n.3, p.251-274, 2007

LOPES, Tiago Ricciardi Correa. **Aura e vestígios do audiovisual em experiências estéticas com mídias locativas: performances algorítmicas do corpo no espaço urbano**. 2014.

LURY, Celia. **Prosthetic culture: photography, memory, identity**. Londres: Routledge, 1998.

LYON, David. **Cultura da vigilância: envolvimento, exposição e ética na modernidade digital. TECNOPOLÍTICAS**, p. 151, 2019.

LYON, David; BAUMAN, Zygmunt. **Vigilância líquida**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. 2014.

MACHADO, Arlindo. **Repensando Flusser e as imagens técnicas**. Interlab: Labirintos, 1997.

MACHADO, ARLINDO. **A fotografia sob o impacto da eletrônica**. In: SAMAIN, Etienne(org). **O fotográfico**. São Paulo :Editora Hucitec/Editora Senac, 2005

MANOVICH, Lev. **Novas mídias como tecnologia e idéia: dez definições**. O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Editora SENAC, p. 24-50, 2005.

\_\_\_\_\_. **The engineering of vision from constructivism to computers** (Tese (doutorado), University of Rochester), 1993. Recuperado de <http://manovich.net/EV/EV.PDF>

MARENGONI, M.; STRINGHINI, S. Tutorial: **Introducao a visao computacional usando opencv**. *Revista de Informatica Teorica e Aplicada*, v. 16, n. 1, p. 125-160, 2009.

MINTZ, André Goes et al. **Visualidades computacionais e a imagem-rede: reapropriações do aprendizado de máquina para o estudo de imagens em plataformas online**. 2019.

MITCHELL, W. J. T. **Como caçar (e ser caçado por) imagens: entrevista com W. J. T. Mitchell**. Entrevista concedida a Daniel Portugal e Rose de Melo Rocha. *E-compós*, Brasília, v.12, n.1, jan./abr. 2009.

MORRISON, A. J., Beck J. e Bouquet, C. (2004). **Globalization and management Attention**. In S. Chowdhury (Edr.). *Next Generation Business Handbook – New Strategies from Tomorrow’s Thought Leaders* (pp. 414-429). New Jersey: John Wiley & Sons.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech**. Ubu Editora LTDA-ME, 2018.

MOTTA, Luiz Gonzaga. **Narrativas: representação, instituição ou experimentação da realidade?** VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo. São Paulo, Universidade de São Paulo, nov. 2009. Disponível em: . Acesso em: 14/02/2020

MURRAY, Janet H.; NO HOLODECK, Hamlet. o futuro da narrativa no ciberespaço. **São Paulo, Itaú cultural: Unesp**, 2003.

NADLER, A; MCGUIGAN, L. An impulse to exploit: the behavioral turn in data-drive marketing. **Critical Studies in Media Communication**, October, 2017.

OHLEER, J. **Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning and Creativity**. California: Corwin Press, 2008

PARIKKA, Jussi. **What is media archaeology?**. 2015. Cambridge. Malden, MA: Polity Press, 2012

PETRY, Daniel Bassan. **As lembranças propostas pelo software: o agir e aprender do Google Fotos na manutenção e curadoria de imagens pessoais**. 2017.

POLLAK, Michael. **Memória e identidade social**. *Revista Estudos Históricos*, v. 5, n. 10, p. 200-215, 1992.

QUEIROZ, Francisco. **História da Fotografia em Portugal no Século XIX: Os Retratos Carte de Visite**. Disponível em

<<http://queirozportela.com/fotografia.htm>>. Acessado em 11/05/2020.  
2014

RAUTER, Cristina; PEIXOTO, Paulo de Tarso de Castro. **Psiquiatria, saúde mental e biopoder: vida, controle e modulação no contemporâneo**. Psicologia em estudo, v. 14, p. 267-275, 2009.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura)

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa**, v. I. Campinas: Papirus, 1994.

RITCHIN, Fred. **After Photography**. Nova Iorque, W.W. Norton & Company, 2009.

RODRIGUES, Joana Francisca Pires. **Imagens contemporâneas e outros sentidos: novos horizontes na interação com a imagem digital**. 2012. Dissertação de Mestrado.

ROSENBAUM, Steven. **Curation nation. Why the future of context is context**. NY: McGraw Hill, 2011.

ROSENGARTEN, Ruth. **Entre memória e documento: a viragem arquivística na arte contemporânea**. Museu Coleção Berardo, 2012.

ROUILLÉ, André. **A fotografia entre documento e arte contemporânea**. São Paulo: Editora senac São Paulo, 2009.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. **Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação?**. *Revista ECO-Pós*, v. 18, n. 2, p. 36-56, 2015.

SALMAN, Aslam. **Instagram by the Numbers: Stats, Demographics & Fun Facts**. Omnicore, 2020. Disponível em <<https://www.omnicoreagency.com/instagram-statistics/>>> Acesso em 1 out. 2020

SAMAIN, E. (Org) **O fotográfico**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SANTAELLA, Lucia, NÖTH, Winfried. **Imagem – Cognição, Semiótica, Mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2005.

SANTAELLA, LUCIA. **“Os três paradigmas da imagem”**. In SAMAIN, Etienne(org) *O Fotográfico*. São Paulo: Hucitec/CNPq, 1998

SANZ, Cláudia Linhares. **Passageiros do tempo e a experiência fotográfica:: do álbum de família ao blog digital**. *Studium*, n. 22, p. 39-53, 2005.

SEIXAS, Jacy Alves de. **Percursos de memórias em terras de história: problemáticas atuais**. In: BRESCIANI, Stella; NEXARA, Márcia (Org.). *Memória e (Res) sentimento: indagações sobre uma questão sensível*. Campinas: UNICAMP, 2001.

SIBILIA, Paula. **Show do eu: a vitrine da própria personalidade**. IHU On line Revista do Instituto Humanitas Unisinos, 2008.

SILVA JUNIOR, José Afonso. Da fotografia expandida à fotografia desprendida: como o Instagram explica a crise da Kodak e vice-versa. In: **Trabalho apresentado no GP Fotografia, IX Encontro dos Grupos/Núcleos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2012.

SILVA, Tarcízio et al. **Apis de visão computacional: investigando mediações algorítmicas a partir de estudo de bancos de imagens**. Logos, vol. 27, n. 01, 2020.

SILVA, Wagner Souza. **O estatuto documental da fotografia na era digital. artciencia**. com, Revista de Arte, Ciência e Comunicação, 2015.

SILVEIRA, S. A.; AVELINO, R.; SOUZA, J. A privacidade e o mercado de dados pessoais. Liinc em Revista, v. 12, n. 2, 30 nov. 2016.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (orgs.). **Sociedade de controle. Manipulação e modulação nas redes sociais**. São Paulo: Hedra, 2018

SMEULDERS et al. **Content-based image retrieval at the end of the early years**. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 22(12), 1349–1380, 2000.

SONTAG, Susan. **Ensaio sobre fotografia**. Rio de Janeiro: Arbor, 1981.

SOULAGES, François. **A revolução paradigmática da fotografia numérica**. ARS (São Paulo), v. 5, n. 9, p. 74-99, 2007.

TAGG, John. **El peso de la representación: ensayos sobre fotografías e historias**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005.

VAIDHYANATHAN, Siva. **The Googlization of everything:(and why we should worry)**. Univ of California Press, 2012.

VALENTE, Jonas Chagas Lucio. **Apresentação do dossiê temático “Plataformas digitais, economia e poder”**. Revista Eptic, v. 22, n. 1, p. 78-96, 2020.

VARIAN, Hal R. **Beyond big data**. Business Economics, v. 49, n. 1, p. 27-31, 2014.

VELASCO, Nina et al. **Fotografar prejudica a memória?**. Discursos Fotográficos, v. 12, n. 21, p. 13-32.

VICENTE, Carlos Fadon. **Fotografia eletrônica: uma reinvenção da fotografia**. Iris Foto. São Paulo: Editora Iris, ano, v. 46, p. 48-49, 1993.

\_\_\_\_\_. **Fotografia: a questão eletrônica.** In: SAMAIN, Etienne. O fotográfico. São Paulo: Hucitec, 1998, p. 327-336.

WANG, J., ZHANG, S. & MARTIN, R.R. **New advances in visual computing for intelligent processing of visual media and augmented reality.** *Sci. China Technol. Sci.* **58**, 2210–2211 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11431-015-5991-0>

WENSTEIN, Robert A. & BOOTH, Larry. **Collection, Use and Care of Historical Photographs.** Nashville American Association for State and Local History, 1977.

WOOD, David Murakami; WEBSTER, C. William R. **Living in Surveillance Societies: The Normalisation of Surveillance in Europe and the Threat of a Bad Example.**

ZUBOFF, Shoshana. Big other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. \_\_\_\_\_. **BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana,** p. 17-68, 2015.

\_\_\_\_\_. **La era del capitalismo de la vigilância – la lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder.** Trad. Albino Santos. Paidós: 2020. Edição Kobo

ZYGMUNT, Bauman; LYON, David. **Vigilância líquida.** Tradução: Carlos Alberto Medeiros. 2013.