

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES

Lívia Chagas Feliciano

GLITCH ART:
Uma Estética do Erro

Belo Horizonte
2018

Lívia Chagas Feliciano

GLITCH ART:
Uma Estética do Erro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção do título de Mestre em Artes.

Linha de pesquisa: Poéticas Tecnológicas

Orientador: Prof. Jalver Machado Bethônico

Belo Horizonte
Escola de Belas Artes da UFMG
2018

Agradeço a meus pais, meu companheiro Zu e todas as adversidades que fizeram de mim esta anarquista *zen* que vos escreve.

Sonho com uma nova época, a da curiosidade. Já temos os meios técnicos; o desejo também está aí; as coisas por conhecer são infinitas; as pessoas que poderiam dedicar-se a esse trabalho existem. Estamos sofrendo de quê, então? De escassez: de canais estreitos, mesquinhos, quase monopolistas, insuficientes. Não adianta adotar uma atitude protecionista para impedir que a ‘má’ informação venha invadir e sufocar a ‘boa’. É preciso, isso sim, multiplicar os caminhos e as possibilidades de idas e vindas. Nada de colbertismo nesse domínio! Isso não implica, como muitas vezes se acredita, uniformização e nivelamento por baixo, mas, ao contrário, diferenciação e simultaneidade de diferentes redes (FOUCAULT, 1990, p. 24-25).

RESUMO

Esta dissertação analisa a estética do erro digital, denominada por alguns artistas e teóricos como *Glitch art*, através de três grandes eixos. O primeiro analisa os conceitos que acompanham o tema, como o erro, o caos e o acaso, com atenção especial à visão dos filósofos Friedrich Nietzsche e Gilles Deleuze. O segundo examina características estéticas das obras e dos artistas mais relevantes que trabalham com o erro visual, sonoro e audiovisual e o terceiro eixo demonstra algumas possibilidades práticas de produção *glitch*.

Palavras-chave: Estética do Erro, *Glitch art*, Erro Visual, Erro Sonoro, Erro Audiovisual, Falha digital, Procedimento Artístico

ABSTRACT

This dissertation analyzes the aesthetics of digital error, called by some artists and theorists as Glitch art, through three main axes. The first one analyzes the concepts that accompany the theme, such as error, chaos and chance, with special attention to the view of the theorists Friedrich Nietzsche and Gilles Deleuze. The second examines the aesthetic characteristics of the works and the most relevant artists working with visual, sonorous and audiovisual error and the third axis demonstrates some practical possibilities of glitch production.

Keywords: *Error Aesthetics, Glitch Art, Visual Error, Sound Error, Audiovisual Error, Digital Fault, Artistic Procedure*

ATENÇÃO

Esta dissertação faz uso de *QR Codes*, imagens de código de barras que podem ser escaneadas por aparelhos celulares que tem câmera fotográfica e aplicativo de leitura instalado¹. Esse código, após a decodificação pelo aplicativo, redireciona o acesso ao conteúdo publicado em um site da internet. O objetivo do uso desta tecnologia é agilizar o acesso a um tipo de conteúdo que não é possível transmitir em mídia impressa ou digital em formato *PDF*. Todos os *QR Codes* têm acesso verificado no ano de 2017, e fazem referência às imagens de conteúdo estético do erro digital, com suas respectivas indicações nas notas de rodapé das legendas.

¹ Indicação de aplicativo capaz de realizar a leitura dos *qr-codes* em plataforma *IOS (IPhone, IPad)*, *Android*, *Windows Phone*, *OS X* e *Windows*: *QR Reader* . < <https://www.scan.me/>>. Acesso: 26 jan. 2018.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fig. 1 - <i>Raster</i> . Ant Scott, 2005. Exercício em fragmentação, entrelaçamento e linearidade, explorando aspectos da estética do erro digital. Impressão digital e acrílico sobre tela, 24cmx30cm. [Acervo do colecionador].	17
Fig. 2 - Terra. Décio Pignatari em 1956. Poesia Pois é Poesia. Brasiliense, São Paulo, 1986.	32
Fig. 3 - Imagem do quadro comparativo com resumo das diferentes classificações do erro digital feita por diversos autores. (GAZANA, 2015, p.1268).	39
Fig. 4 e Fig. 5 - <i>Corrupt</i> . Benjamin Gaulon (Reciclismo), 2006. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Fragmentação”.....	41
Fig. 6 e Fig. 7 - <i>Glitchometry Stripes #1 e Glitchometry Stripes #8</i> . Daniel Temkin, 2013-2016. 36 cm x 36 cm. Exemplo de trabalho com característica estética da “Repetição”.	42
Fig. 8 e Fig. 9 - <i>Databend</i> . José Irion Neto, (Arte digital), 2008. Exemplo de trabalho com característica estética da “Repetição”.....	43
Fig. 10 e Fig. 11 - <i>Neil and Perry aka the crossdressers e Failed memories 4</i> . David Szauder, 2013. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Linearidade”.....	43
Fig. 12 - <i>Le catalogue</i> . Yann Le Guennec, 2003. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Linearidade”.	44
Fig. 13 - <i>Cafeine</i> . Mathieu St-Pierre, 2012 (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Complexidade”.	44
Fig. 14 Fig. 15 - <i>ifs glitch 1 e ifs glitch 2</i> . José Irion Neto (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Complexidade”.....	45
Fig. 16 e Fig. 17 - <i>La Parade</i> , Georges-Pierre Seurat, 1889. Imagem completa e detalhe da técnica pontilhismo.	47
Fig. 18 e Fig. 19 - <i>Brokenghost</i> , David Szauder , 2012. Imagem glitch com características da técnica do pontilhismo.	47
Fig. 20 - <i>The Guitar</i> . Juan Gris, 1913. Trabalho caracterizado como cubismo sintético.	48
Fig. 21 - <i>Dali14.jpeg</i> . Jimpunk. Trabalho glitch com características do cubismo sintético.	48
Fig. 22 e Fig. 23 - <i>Composition with Gray and Light Brown</i> . Piet Mondrian. Imagem da obra e detalhe com falhas na pintura.....	49
Fig. 24 - <i>Broadway Boogie-Woogie</i> . Piet Mondrian, 1942 – 1943. Trabalho Neoplasticista.	49
Fig. 25 - <i>Super Mario Movie</i> , Cory Arcangel, 2005. (Frame do filme). Trabalho com característica Neoplasticista.....	49
Fig. 26 - <i>Elasticum</i> . Raoul Hausmann, 1920. Fotomontagem dadaísta.	51
Fig. 27 - <i>The And-Picture</i> . Kurt Schwitters, 1919. Colagem dadaísta.	51
Fig. 28 - <i>Exposed/ Unauthorised copy</i> . Antonio Roberts, 2016 - 2017. Trabalho com característica dadaísta.....	52
Fig. 29 - <i>Marilyn Monroe</i> . Andy Warhol 1967. Trabalho da pop art.	53
Fig. 30 - <i>JPEGged Mona Lisa</i> . Luciano Testi Paul. Trabalho com característica da pop art.	53
Fig. 31 - <i>Movement in Squares</i> . Bridget Riley, 1961.	54
Fig. 32 - <i>Winding Numbers</i> . Ant Scott, 2011.	54
Fig. 33 - http://wwwwwwwww.jodi.org/ . Jodi 2001.	55
Fig. 34 - <i>Quake</i> Jodi, 2005.....	55
Fig. 35 e Fig. 36 - <i>KindleGlitched</i> . Benjamin Gaulon, 2012.....	56
Fig. 37 e Fig. 38 - <i>Glitchometry Off By One: Triangle</i> . Daneil Temkin 2016. Impressão sobre tela, 36 in. X 15 ft.....	57
Fig. 39 - <i>The Collapse of PAL</i> . Rosa Menkman, 2011.	58
Fig. 40 - <i>Clickbait 3</i> . Mathieu St-Pierre, 2017. Impressão com pigmento, 70 x 45cm.....	59
Fig. 41 - Imagem gif. Criada por Max Capacity.....	60
Fig. 42 - Imagem das interferências cridas pelo artista Laimonas Zakas.	61
Fig. 43 - <i>Fragmented Memory</i> . Philip Stearns, 2013. Instalação no museu Rochester Contemporary Art Center.	62
Fig. 44 - <i>Exposition of Music – Electronic Television</i> . Nam June Paik (1963).	78
Fig. 45 - Foto Daniel Sandin com o Sandin Image Processor e imagem produzida pelo equipamento.	79

Fig. 46- I'm Not the Girl Who Misses Much, Pipilotti Rist (1986). Canção adaptada, Happiness Is A Warm Gun, John Lennon and Paul McCartney (1968).	80
Fig. 47 - Frame do vídeo A New Ecology for the Citizen of a Digital Age do artista Nick Briz.	81
Fig. 48 - Prepared D. Jon Satrom, 2011.	82
Fig. 49 - Imagem do trabalho Emissaries - Squat of Gods. Ian Cheng, 2015 – 2017.....	83
Fig. 50 - <i>Permission Taken</i> . Antonio Roberts, 2015-2016. Imagem exposta na instalação da exposição individual no Birmingham <i>Open Media</i> e Universidade de Birmingham. Arquivo digital. [Acervo pessoal].	88
Fig. 51 - Importação de dados da imagem no programa de áudio Audacity.	89
Fig. 52 - Como a imagem convertida aparece como onda no programa de áudio Audacity.	90
Fig. 53 - Aplicação de efeitos de áudio no programa Audacity.....	90
Fig. 54 - Caixa de configurações de exportação no programa Audacity.	91
Fig. 55 - Resultado da imagem editado pelo artista Antonio Roberts no programa Audacity.....	91
Fig. 56 - Programa Wordpad com imagem já convertida em caracteres textuais.	92
Fig. 57 - Variação de bits no Photoshop.....	93
Fig. 58 - <i>Configurações para a edição de imagem em formato tiff em programa Photoshop</i>	93
Fig. 59 - Exemplo de dados exibidos no editor hexadecimal. “A maioria dos editores hexadecimais exibe hexadecimal e texto (também conhecido como ASCII) na mesma exibição, mas em colunas separadas.” .	94
Fig. 60 - Frame de vídeo glitch criado com editor hexadecimal.	95
Fig. 61 - Representação da sequência de quadros de vídeo, consistindo em dois quadros-chave (I) com informações completas sobre a imagem, um quadro predito para a frente (P) com pequenas alterações de informações do quadro anterior e um quadro predito bidirecionalmente (B), que funciona como um P-frame, pois utiliza as informações do quadro anterior variando somente alguns elementos para a representação do movimento.	96
Fig. 62 - Exemplo de interpolação de I- frames deletados. Interferências em áudio e vídeo.	96
Fig. 63 - Imagem da modificação de configurações no programa Avidemux.	97
Fig. 64 - Imagens do programa Avidemux, mudança no intervalo dos I-frames.....	97
Fig. 65 - Imagem de seleção dos I-frames no programa Avidemux.	98
Fig. 66 - Frame de vídeo produzido através da retirada de I-frames na plataforma de programação Ruby.	99
Fig. 67 - Exemplo do sentido de movimentação dos pixels em uma imagem em movimento.	100
Fig. 68 - Frame de vídeo produzido através da duplicação de P-frames no programa Avidemux.	100
Fig. 69 - Resultado da imagem que sofreu interferência no programa Processing.....	101
Fig. 70 - Modelagem 3D que sofreu interferências no programa Notepad ++.	102
Fig. 71 - Linguagem visual de divulgação da inteligência artificial Tay, criada pela empresa Microsoft.....	104

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 – CONCEITOS	18
1 O Caos	20
2 O Acaso	24
3 O Erro	29
CAPÍTULO 2 – ESTÉTICA GLITCH	35
1 Erro Visual	37
1.1 Características Estéticas do <i>Glitch</i> Visual	40
1.1.1 Fragmentação	41
1.1.2 Repetição	42
1.1.3 Linearidade	43
1.1.4 Complexidade	44
1.2 Similaridades entre as vanguardas artísticas e o <i>glitch</i> visual	45
1.2.1 Neo-impressionismo	46
1.2.2 Cubismo	47
1.2.3 Neoplasticismo / <i>De Stijl</i>	48
1.2.4 Dadaísmo	50
1.2.5 <i>Pop Art</i>	52
1.2.6 <i>Op Art</i>	53
1.3 Principais artistas do erro visual	54
1.3.1 Jodi	55
1.3.2 Benjamin Gaulon	56
1.3.3 Daniel Temkin	57
1.3.4 Rosa Menkman	58
1.3.5 Mathieu St-Pierre	59
1.3.6 Max Capacity	60
1.3.7 Laimonas Zakas	61
1.3.8 Phillip Stearns	62
2 Erro Sonoro	63
2.1 Antropologia do ruído	64
2.2 O ruído como transgressão	66
2.3 Principais artistas do erro sonoro	68
2.3.1 John Cage	69
2.3.2 Yasunao Tone	70
2.3.4 Oval	71

2.3.5	Alva Noto	72
3.	Erro Audiovisual	73
3.1.	Agenciamentos caóticos no audiovisual.....	74
3.2.	Principais artistas do erro audiovisual.....	76
3.2.1	Nam June Paik.....	78
3.2.2	Dan Sandin	79
3.2.3	Pipilotti Rist.....	80
3.2.4	Nike Briz	81
3.2.5	Jon Satrom.....	82
3.2.5	Ian Cheng	83
CAPÍTULO 3 – OS MODOS DE PRODUÇÃO GLITCH		85
1.	<i>Databending</i>	87
2.	<i>Datamoshing</i>	93
CONSIDERAÇÕES FINAIS		103
REFERÊNCIAS		106
ANEXO.....		113

INTRODUÇÃO

Não se refaz uma teoria, fazem-se outras; há outras a serem feitas. É curioso que seja um autor que é considerado um puro intelectual, Proust, que o tenha dito tão claramente: tratem meus livros como óculos dirigidos para fora e se eles não lhes servem, consigam outros, encontrem vocês mesmos seu instrumento, que é forçosamente um instrumento de combate. (DELEUZE, 1979, p. 71).

ÿ_ÿÄ_µ_____}_____!1A_Qa "q_2□'_i_#B±Á_RÑð\$3br,
_____%&'()*456789:CDEFGHIJSTUVWXYZcdefghijstuvwxyzf,,...†‡^%Š'
“”•_____
~TMşçŁçŸ|§“©ª²³´µ¶·,¹ªÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐ×ØÙÚáâãäåæçèéêëìíîïð÷øùú
ÿ_Ä_____ÿ_Ä_µ_____
_____w_____!1__AQ aq_"2□__B'_i±Á__#3Rð_brÑ
__\$4á%ñ_____&'()*56789:CDEFGHIJSTUVWXYZcdefghijstuvwxyz,f,,...†‡^
%Š'“”•____~TMşçŁçŸ|§“©ª²³´µ¶·,¹ªÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐ×
, _«”Ùf',#*~f'²iöÈÈËæ(_óWá_Äÿ_þÆÿ_µ;üEñ_Ž<Kû8|mñv»áí_Ä_§Šµ;-
[á¶³_äÖ6ö2j'Ü5ôv—ÐÄç
...ÿ}½Ú_ş?9^|ø«ñ»Áß±çí5ðÛÄž_ñ□ÆIÁ\$_x§_Ô_ç¶ñ†»"Á%

(Fragmento da citação anterior como texto *glitch* produzido com o *Wordpad effect* – Extraídos da primeira página de 65.535)

Ao pensar em erros eletrônicos, lembro-me do dia em que vi pela primeira vez o sinal da TV a cabo ser interrompido por uma tempestade que se aproximava da minha casa. Nunca mais esqueci as cores e as imagens quebradas que apareceram na tela da televisão naquele momento. Aquelas imagens foram o que nunca nenhuma imagem transmitida adequadamente foi em termos plásticos e sensíveis. Foi uma experiência estética produzida pelos aparelhos e forças daquele momento único.

Tempos depois, descobri que o fenômeno presenciado poderia ser denominado *glitch*, o termo designa produções que utilizavam o erro digital, possuindo sua origem no inglês americano. Segundo Gazana (2015, p. 1262), esta denominação foi utilizada inicialmente por John Glenn no livro *Into Orbit* (1962), e designava problemas técnicos ocorridos durante a viagem espacial, “como pico ou alterações em uma corrente elétrica”. Foi incluída posteriormente em sua significação uma ampla variedade de maus funcionamentos, intencionais ou não.

O interesse pelo erro técnico, anos mais tarde, passa a ser também da arte. E inaugura-se o termo *Glitch Art*, aparentemente creditado ao artista Ant Scott (2001), ao qualificar o *glitch* como uma arte anti-fractal, ou seja, uma arte que provoca a quebra da continuidade da repetição infinita dos processos matemáticos geradores das imagens digitais. Subsequentemente defendido através dos trabalhos práticos e estudos teóricos, como *The Aesthetics of Failure* de Kim Cascone (2002), *Glitch Aesthetic* de Iman Moradi (2004), *Estética do Erro Digital*, de Carlos Fernandes (2010) ou o trabalho *The Glitch Moment(um)*, da artista Rosa Menkman (2011).

Nesta pesquisa, levei em consideração os conceitos destes teóricos, assim como produções artísticas que não foram feitas a partir de erros digitais, mas que possuem características estéticas do erro digital. A intenção é contribuir para a valorização da *Glitch Art* e suas potencialidades de desdobramentos estéticos dentro do campo da arte; na utilização do erro como propulsor de acasos nas criações artísticas digitais. Esta proposta reflexiva amplia-se em conceitos ligados aos fenômenos caracterizados como erro, que são na maioria das vezes influenciados por uma visão hegemônica.

Questionar os territórios de poder que as criações do homem aliadas aos dispositivos são capazes de produzir, principalmente quando este último trabalha com a primazia da funcionalidade, nos leva a repensar procedimentos que foram abandonados e/ou não são considerados lógicos pela razão instrumental, reavaliando padrões estéticos e políticos, assim como a ilusão da objetividade das imagens técnicas desenvolvidas pelos aparelhos. Dessa forma, a intenção não é engrandecer os aspectos da incerteza que caracterizam a vida humana em contraposição aos dispositivos super programados, mas proporcionar uma manifestação de jogo do homem com os aparelhos, afirmação esta já feita por Flusser (2011) e comentada por Baio (2013) na revista acadêmica *Flusser Studies 15*, que busca maneiras de desviar de automatismos e constituir processos que permitam a liberdade criativa.

Sendo assim, trato de procedimentos permeados de desafios, que impõem um posicionamento divergente dos conceitos semióticos, políticos e estéticos, na forma como os aparatos são agenciados e recebidos.

O desafio do atual produtor de imagens é de “fixar sua mundivisão, e o de torná-la publicamente acessível, a fim de que possa servir de mapa” (FLUSSER, n/p , p.13 apud Baio 2012, p. 837). A acessibilidade a estes mapas propostos pelos artistas contemporâneos traz a visão de mundo do produtor que trabalha com os dispositivos. Entretanto, a dificuldade está na forma complexa como os aparelhos são construídos e programados, assim como na concepção de mundo destes produtores. A função deste cartógrafo, o artista do dispositivo, é sempre descobrir e apontar trajetos, mas o mapa nunca será o território, e ao trafegar no espaço da prática os desvios podem acontecer e revelar outros caminhos.

O resultado de uma pesquisa comumente tem como objetivo servir de mapa. No entanto, nosso objeto de análise trata de desvios favoráveis à prática, através do “nomadismo”² de conceitos que propõem novos modos de ver o mundo e as imagens e, assim, “despertar a capacidade da tecno-imaginação, da arte de interpretar tecno-imagens” (FLUSSER, n/p , p.18). Deste modo, não faço referência a uma ruptura ou a uma valorização de um progresso técnico, pois entendo que “o discurso da novidade oculta completamente tudo o que pode ser regressivo em termos de representação” (DUBOIS, 2004, p.35). Pensando nisto, a pesquisa estabeleceu-se a partir da seguinte pergunta: **Quais são as características e conceitos que fazem parte da estética do erro?**

Com o objetivo de responder a esta questão, divido o resultado da pesquisa em três grandes áreas, separadas em capítulos. No primeiro, analiso os conceitos que acompanham o tema. O caos, o acaso e o erro, como elementos de instabilidade e diferenciações criativas, a partir das concepções dos filósofos Gilles Deleuze, Félix Guattari e Friedrich Nietzsche. No segundo capítulo, analiso separadamente alguns contextos e características estéticas dos trabalhos que possuem o erro visual, sonoro e audiovisual e os respectivos artistas mais relevantes. No terceiro capítulo, demonstro alguns procedimentos práticos de produção do erro digital, também incluo um quadro anexo com mais de cinquenta interfaces que são capazes de produzir imagens e sons com característica do erro digital com seus respectivos *links* com tutoriais mais relevantes. Por último, faço as considerações finais sobre o objeto de estudo.

² O nomadismo aqui se refere à capacidade de mudanças de conceitos e práticas artísticas digitais. Este conceito faz inferência aos povos nômades que, por vontade própria, por imposição de governos fascistas ou condições deploráveis de vida são levados a buscar novos territórios. O conceito de “nomadismo” e “pensamento nômade” também é trabalhado por Deleuze e Guattari (1995) e Deleuze (2006), que desenvolve uma análise complexa da transitoriedade formadora do devir e de processos de subjetivações autoras de multiplicidades que, de forma metafórica, é tratada como “rizoma”.

Assim, esta pesquisa discute a estética do erro digital, denominada por alguns teóricos como *Glitch Art*, além de demonstrar suas possibilidades de utilização poética e prática na criação de imagens, sons e produções audiovisuais. Deste modo, lidar com proposições estéticas do erro digital, assim como as demais estéticas tradicionais, é uma forma de valorizar o entendimento de diferentes modos de ver e viver no mundo, da liberdade de coexistir nos territórios e de traduzir experiências, diferentemente das barreiras impostas aos povos nômades nos territórios e imposições estéticas próprias dos estados fascistas.

A estética do erro não deixa de ser uma alegoria do marginalizado que se supera, assim como uma alegoria da minha história, que subverte a vida assim como o *glitch* pode subverter os dispositivos, as imagens e os sons.



Fig. 1 - *Raster*. Ant Scott, 2005. Exercício em fragmentação, entrelaçamento e linearidade, explorando aspectos da estética do erro digital. Impressão digital e acrílico sobre tela, 24cmx30cm. [Acervo do colecionador].

CAPÍTULO 04 - CONCEITOS

Estabelecer que um determinado procedimento ou resultado está errado nos faz imaginar que existam modelos que se apresentam como assertivos. O modo como somos educados nos faz, na maioria das vezes, realizar classificações metodológicas a partir de dualidades. Como exemplo: Cecília é baixa e Maria é alta.

Entretanto, ao pensarmos nas possíveis relações de uma pergunta simples como “Cecília é baixa?”, podemos imaginar que estas respostas variam diante dos possíveis sujeitos das relações, podendo ora ser considerada baixa, ora ser considerada alta ou até mesmo mediana. A partir deste exemplo simples, considero que os dualismos existem. E conforme Deleuze e Guattari (1995), estas dicotomias podem ser superadas por uma ideia de prolongamento e extensão “desterritorializante”, que trafega como nômade de um ponto ao outro consecutivamente, mudando os significados. Pois, para Joãozinho, Cecília é alta, mas pode ter altura mediana para os padrões dos pigmeus.

Nesta conformidade, como citado pelos mesmos autores, Deleuze e Guattari (1997), a invocação de uma dualidade primordial expõe a distinção a que os conceitos estão subordinados. Entretanto, as distinções claras de conceitos, como as que acontecem nos modos duos de classificação, nem sempre são suficientes para abarcar a gama de nuances presentes nas ideias, o que evidencia a necessidade de pertencerem a outros significados, mesmo que sejam de formas temporárias. Esta maleabilidade significativa é o que permite o desenvolvimento argumentativo das ideias entendidas de modo amplo e faz conjugar de maneira harmoniosa as diferentes ideologias, propiciando o desenvolvimento do humanismo em práticas sociais, que reverberam em seus produtos sociais, assim como em seus resultados estéticos.

A prática de uma hermenêutica contemporânea, que nada mais é do que uma habilidade interpretativa criativa influenciada pelo desenvolvimento dos princípios éticos e sociais, é o exercício da “desterritorialização” dos significados que, quando não exercido, fomenta a rigidez de conceitos e sujeitos. Esta rigidez com os conceitos pode ativar preconceitos, discriminações, e, de forma mais drástica, propiciam “ressurgências edípicas até as concreções fascistas”. (DELEUZE, 1995, p.17).

Segundo a ideia de “rizoma” de Deleuze e Guattari (1995), que são raízes que crescem sem forma e direção definidas, os conceitos filosóficos podem ser comparados a raízes rizomáticas, através de multiplicidades de linhas de intensidade que se ativam em um ambiente propício à vontade e se fazem potência na multiplicidade. No rizoma não há caminhos bons ou ruins, diferentemente das filosofias que supervalorizam o mundo não físico e ideal. Os perigos estão justamente na cristalização dos conceitos, de modo que as arbitrariedades e os “microfascismos” presentes em todos os indivíduos podem ser ativados no estancamento das ideias e, possivelmente, suprimidos diante da ativação de novas linhas de pensamento. O rizoma é oposto ao decalque, a imagem estática, e refere-se “a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga ” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p.32).

A investigação das potências pouco exploradas cria embates perante os modos usuais de produção, que através de sua capacidade de produzir diferenciação, transforma os sistemas estabelecidos e produz “linhas de fuga e individualizações capazes, por vezes, de estabelecer rupturas com o sistema original, desdobrando-se em novos dispositivos” (BAIO, 2012, p. 3). Este tipo de pensamento coloca-se contra a ideia de “sistemas centrados (e mesmo policentrados), de comunicação hierárquica e ligações preestabelecidas, o rizoma é um sistema a-centrado não hierárquico e não significante, sem General, sem memória organizadora ou autômato central, unicamente definido por uma circulação de estados” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 32).

O devir, conceito presente na obra *Mil Platôs* (1992 – 1997) de Deleuze e Guattari, é que define este campo de multiplicidade e desdobramento da diferença e apresenta-se como a própria ativação do que é minoritário, expondo falhas, ligando e desligando territórios de saber, pondo em conexão as multiplicidades das regiões de intensidade que faz do caos potência criativa. Brinca e ativa o caos, sem rótulos que menosprezam as ideias, com uma força insurgente do que é ignorado ou considerado de menor valor.

O caos, o acaso e o erro são conceitos que fazem parte da estética do erro, e para a sua valorização, é preciso que sejam entendidos de modo amplo, o que permite a abertura para novas subjetividades e percepção dos fenômenos.

1 O Caos

Eu vos digo: é preciso ter ainda caos dentro de si, para poder dar à luz uma estrela dançante. Eu vos digo: tendes ainda caos dentro de vós. (NIETZSCHE, 2011, § 5).

Segundo Pastore (2012) sobre a tradição clássica grega, transmitida em forma de poema por Hesídeo (750 - 650 a.C.), o caos é o que precede toda a criação. Representado por um vazio primordial rudimentar que propiciou a geração do mundo através de cisões de organismos advindos de sua própria força. O caos, tem como sua representação grega *khaós*, que de acordo com Mess (2011), significa a inauguração do hiato que se abre ao novo, um desabrochar, diferentemente do significado que damos hoje à palavra caos, uma representação de um estado confuso e muitas vezes decadente. A concepção negativa do caos não necessariamente está ligada aos eventos que acontecem no mundo, mas é um conceito que o homem atribuiu ao caos, através do que Nietzsche apresenta como “antromorfismo estético”, ou seja, atribuições de características do humano a elementos da natureza ou realidades.

Ordem, desordem são concepções humanas, mas, livre de julgamentos e sem a capacidade da ficção de ideias³, o mundo apresenta-se como puro caos, sem a prerrogativa negativa e humanizada da censura. Pensar o caos fundamentado na liberdade de sua criação é entender que o mundo é absolutamente caótico pelo simples fato de que qualquer acontecimento espontâneo do universo aumenta a desordem e a aleatoriedade do mesmo. Este também é um postulado da segunda lei da termodinâmica, na qual qualquer tentativa de um sistema em ordenar-se necessariamente desordenará outro. Esta troca entre sistemas, ordem versus desordem, necessariamente produz calor, o que a ciência denomina como aumento da entropia. A entropia é a tendência à complexidade, assim como o caos, e é através dela que a ciência é capaz de medir quanta energia é necessária em uma reação.

O caos pode realizar trabalho, e assim, criação. Entretanto, esta não é uma afirmação defendida pelo ponto de vista da metafísica, que tem como base os conceitos da filosofia teológica, “cujas

³ De acordo com Yuval Harari (2017), os seres humanos são os únicos animais capazes de produzir ficções, através da produção de conceitos que funcionam como camadas míticas de realidades objetivas. A capacidade de produção da ficção foi o que permitiu a colaboração entre um grande número de *Homo sapiens* durante eras, devido a versatilidade e maleabilidade da linguagem em constante evolução e transformação. O que afirma para nós, que a maleabilidade significativa do erro, o caos e o acaso, faz parte da nossa capacidade criativa de análise da vida através de outras perspectivas.

teorias não apresentam a característica da testabilidade, isto é, suas teorias não se confrontam com a realidade” (FONTANA, 2008, p. 172). Para a metafísica, Deus significa uma ordenação moral do mundo e o caos o seu oposto. A criação é uma dádiva divina que estabelece outro mundo como um “mundo verdadeiro”, como um “além mundo”, que apresenta-se como o inverso bom deste nosso mundo caótico (MESS, 2011, p. 52).

O caráter geral do mundo, no entanto, é caos por toda a eternidade, não no sentido de ausência de necessidade, mas de ausência de ordem, divisão, forma, beleza, sabedoria e como quer que se chamem nossos antropomorfismos estéticos [...] ele não é perfeito nem belo, nem nobre, e não quer tornar-se nada disso, ele absolutamente não procura imitar o homem! Ele não é absolutamente tocado por nenhum de nossos juízos estéticos e morais! [...] Quando é que todas essas sombras de Deus não nos obscurecerão mais a vista? Quando teremos desdivinizado completamente a natureza? Quando poderemos começar a naturalizar os seres humanos com uma pura natureza, de nova maneira descoberta e redimida? (NIETZSCHE, 2012, §109).

No entanto, para Nietzsche (2005), como forma de driblar a visão teológica do mundo, o homem é capaz de se colocar como ser criador através do saber dionisíaco do mundo. O saber dionisíaco está ligado à religião através do deus Dionísio, surgido no contexto de culto religioso, pois, a tragédia, é derivada do grego *tragos* e *tragodía*, que significam, respectivamente, o bode e os cantos que acompanhavam o sacrifício do animal nas festas de Dionísio. O saber dionisíaco é marcado pela condição de vontade e dor, através do sacrifício do animal, com criações de sentidos a partir de uma visão realista do mundo através do conceito de vida e morte.

Enxergar o mundo por meio da visão dionisíaca é perceber a natureza criativa do caos, e não o caos como o oposto da criação divina. Esta inversão de valores impacta a forma como a sociedade percebe o caos, relaciona-se com ele e vê sua potência. Negar o caos é um princípio do paradigma cristão, assim como um paradigma racional e platônico que parte da criação do ideal para negação do real caótico. Sob a perspectiva de Nietzsche, o caos é a condição da vida através de sua capacidade criadora, e sua negação é a rejeição da própria vida pelo ideal moral, ou pelo enaltecimento das imagens, nos valores do mundo sensível ou racional.

O mundo é o que vivemos e os frutos de suas experiências, seu propósito é seu próprio impulso ontológico do devir como vontade de potência⁴, através da sensação atordoante da multiplicidade de possibilidades que fertilmente emergem (GUATTARI, 1992, p. 105) e animam as matérias que surgem.

A criatividade é uma das potências do caos, que inaugura diferenciações e organiza-se em novas estruturas até ser atingido repetidamente por uma nova capacidade criadora. Diante da ótica utópica das dualidades, racionais e cristãs, algumas coisas do mundo são consideradas ruins por seu caráter caótico, como a profusão de erros, o distúrbio e o *bug*⁵ que provoca o mau funcionamento de um *software*. Entretanto, estas representações caóticas assemelham-se aos acontecimentos da realidade objetiva do mundo, que nos despertam do cochilo dogmático de ler os acontecimentos do mundo através da perspectiva teológica do propósito (MESS, 2011, p. 56).

Buscar a compreensão dos eventos caóticos é uma forma de ver o mundo como um artista dionisíaco, que percebe sua visão afirmativa e sua potência estética livre do juízo de valor e preconceito. A vida é estimulada pela arte ao ser afirmativa às coisas do mundo, sem a negatividade ressentida, como algo ruim ou impuro (NIETZSCHE, 2007).

A natureza caótica da estética do erro é a condição aparente do mundo que, quando percebido em sua potência, ativa novas unidades interpretativas e criativas. O questionamento do conceito de caos objetiva desmitificar sua prerrogativa exclusivamente negativa, e possibilita a apreensão probalística dos eventos, como os sistemas caóticos de James Alan York e Tien-Yien Li no artigo publicado em 1975 intitulado “*Period three implies chaos*” ou como no estudo das circunstâncias meteorológicas adversas, defendidas por Edward Lorenz na década de 1960, conhecidas como “efeito borboleta”, confirmadas através de modelações matemáticas (RUELLE, 1993).

Conforme Junior (1993), a denominação de “teoria do caos” aos estudos dos sistemas caóticos, foi alvo de críticas por alguns autores que defendiam o conceito estrito do caos como a

⁴ Conforme as ideias de Nietzsche, a vontade de potência [*Der Wille zur Macht*] é a manifestação da criação a partir da ação inscrita na realidade das coisas, orgânicas e inorgânicas.

⁵ Erro ou falha na execução de um programa, prejudicando ou inviabilizando o seu funcionamento. Disponível em: <<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/software>>. Acesso: 01 jun. 2017.

inexistência da ordem, uma vez que os sistemas caóticos rompiam com o paradigma da previsibilidade da ciência tradicional. Desta maneira tem o trabalho de análise do caos feito por James Gleick em 1987, “*Chaos: Making a New Science*” e o estudo da geometria fractal do pesquisador Benoit Mandelbrot em 1975, que evidenciam a turbulência própria da vida real e dos sistemas não lineares, reativos às ações diversas.

Conforme Briggs e Peat (2000), a sina do enfrentamento da própria vida é a incerteza. De modo que, o caos deixa de ser apenas uma teoria científica e passa a ser entendido como uma metáfora cultural que confronta a lógica do controle social na atualidade. Através da criatividade, temos a oportunidade de nos beneficiarmos do caos como potência.

A ordenação do caos é também associada ao simples ato da experiência do artista com o material a ser transformado. Em um dos textos do caderno do artista Leonardo da Vinci (1452 -1519), (LES CARNETS 1987, p. 247, 287 - 292 apud LASCAULT, 1996, p. 37-38), conta-se como uma composição pode ser sugerida a partir de acidentes e imperfeições presentes na parede antes de ser pintada, o que remete para da Vinci como sons de sinos, que a “cada golpe evoca o nome ou vocábulos de imagens”. Os textos de da Vinci propõem uma via imaginativa do caótico como ponto de partida para a criação artística e para a reflexão das instabilidades da vida. Já no trabalho do pintor Paul Klee (1879 - 1940), o ponto cinza é a representação conceitual do caos como um elemento inaugural e final da forma, o que Klee atribui como cosmogênese. O ponto cinza ou “gris” para Paul Klee é a ausência absoluta de contrastes, um estado entre as qualidades opostas, de caos e ordem, como um ponto de partida à interação cósmica na qualidade natural caótica e polifônica da vida.

Outra abordagem do caos na estética, conforme (BALTRUSAITIS, 1984 apud LASCAULT, 1996) é a maneira corrupta de utilização as leis da perspectiva para a produção de anamorfoses. As imagens anamórficas podem ser absolutamente caóticas e através de um ponto de observação podemos encontrar uma ordenação imagética. Na Europa, nos séculos XVI até o XIX era comum a venda de imagens anamórficas sobretudo por vendedores ambulantes. No século XX, trabalhos surrealistas como os de Salvador Dalí (1904-1989), faziam uso das anamorfoses. Jacques Lacan (Livro IX, 1961), faz questão de citar a anamorfose como um

condensador da evolução estética da arte, a partir da transcendência de uma imagem que se destrói, “mostrando que ela lá não está senão enquanto significante” (Lacan, 1972-73/1985, p. 170).

Outro conceito importante é o da “desconstrução”, afirmado por Derrida em seu livro *Gramatologia*, 1967 (2004), que gerou influência em abordagens não lineares, e de maneira geral, propõem a destruição e a reconstrução de estruturas que podem funcionar de modos diferentes (CULLER, 1999, p. 122). A prática desconstrutiva, tanto da anamorfose quanto dos trabalhos que possuem características estéticas ligada ao erro, podem servir como autorreflexões da contemporaneidade, apesar de se comportarem como um espelho convexo, que em sua reflexão divergente atua como processos de “descentramento do pensamento, do psíquico e da historicidade” (DERRIDA, ROUDINESCO, 2004, p.11), diante da supremacia dos dispositivos lógicos, ultra performativos, e da regulação dos espaços sociais reais e virtuais.

O erro ou a falha - ou, se quisermos, o *Glitch* - perante o sistema regulador da sociedade atual pode servir como uma contra-lógica ou fuga do sistema da máxima performatividade das meta-narrativas, ampliando a exploração de uma nova poética de micro-narrativas, sendo um elemento nômada para além da linguagem, lógica e comunicação. (PAQUETE, 2014, p. 8).

As produções advindas do caos propõem a construção da diferença e subvertem os limites do controle. Assumem novos sentidos a partir da subversão ou do desmantelamento sistêmico, a baseado no desfrute das incertezas. O caos nos lembra que o mundo real pode transformar a qualquer instante e rearranjar as formas e seus conceitos, como uma função criativa de ação frente à adversidade.

2 O Acaso

A eterna mudança faz com que a vida seja uma sucessão de acontecimentos, e neles estão os acasos. Todo evento tem uma causa, uma força física ou química que a gera. Entretanto, quando não conseguimos defini-las de forma clara, classificamos como acaso. Segundo Mess (2011,

p.59), no acaso ocorre o “lance de dados do mundo”, uma complexidade desenvolvida como um jogo imerso em probabilidades causadoras.

O acaso pode ser definido por um número através da amostragem probalística do evento, entretanto, para o homem é muitas vezes incerto, pois não é capaz de analisar todas as forças físicas que agem no jogo de dados para a indicação da face escolhida. Por isto, o acaso é a complexidade do mundo que o homem em sua incapacidade não consegue precisar. O mesmo ocorre com jogos de “cara ou coroa”, ações simples do dia-a-dia ou no meio de ações complexas. Até mesmo ações altamente controladas estabelecidas dentro de alternativas probabilísticas, podem sofrer acontecimentos que, ao se deparar com uma ação fora do campo controlável, criam situações que podem ser consideradas fruto do acaso.

Serendipidade é outro termo sinônimo de acaso, mas tem como característica a “faculdade ou o ato de descobrir coisas agradáveis por acaso”⁶. O termo foi criado pelo escritor britânico Horace Walpole em 1754, a partir de seu conto “Os príncipes de Serendip” (nome antigo para o Sri Lanka), no qual três jovens persas saem à procura de Serendip e, “em suas errâncias, acabam por descobrir outras terras fantásticas e exóticas” (ROBERTS, 1995 apud ENTLER, 2000, p. 43).

Os episódios de descobertas ao acaso não são descritos de modo raro nas ciências, onde a serendipidade pode ser considerada uma forma criativa de observação dos fenômenos inesperados. Reconhecido como um episódio de serendipidade, Man Ray (1890-1976) fotógrafo e pintor dadaísta e surrealista, descobriu um método novo, o rayograma, ao ligar acidentalmente a luz de seu laboratório fotográfico e perceber que os objetos que estavam sobre o papel fotográfico poderiam ser registrados (ENTLER, 2000, p.43). Este incidente parece com o próprio surgimento da fotografia, mais especificamente com a produção de desenhos fotogênicos realizado por Fox Talbot em 1834 que foram favorecidos por acontecimentos ao acaso, na busca de resultados imagéticos no momento da revelação da imagem fotográfica. Deste modo, conseguiram perceber potência nos acontecimentos novos, mesmo que não tivessem, a princípio, consciência de todas as causas de suas descobertas.

⁶ Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://www.priberam.pt/dlpo/serendipidade>>. Acesso: 02 ago.2017.

O poema “Um lance de dados” de Mallarmé (1842 -1898), traduzido por Haroldo de Campos (1975), também lida com o acaso tanto em seu conteúdo quanto em sua possibilidade de leitura textual fomentado pelas diferentes formas gráficas. Dentre as inumeráveis possibilidades de leituras interpretativas da obra, duas construções chamam a atenção. Primeiro, a composição gráfica que possibilita a leitura com o título *UM LANCE DE DADOS/ JAMAIS/ JAMAIS ABOLIRÁ/ O ACASO*, que, de modo enigmático, coloca primeiro a prerrogativa duplamente afirmativa do *jamais*, *jamais abolirá*, ao apresentar o acaso sempre presente no jogo, e segundo, a presença da palavra *número* em *SE/SERIA/ FOSSE/O NÚMERO*, que aponta ao *número*, conceito matemático representacional de medida, como uma possibilidade de análise probalística dos eventos.

De acordo com (ENTLER, 2000), o poema “Um lance de dados” de Mallarmé explora uma construção cíclica, uma vez que os elementos textuais trabalhados como imagem são arranjados de modo não linear o que os favorecem serem ligados de inúmeras maneiras. De acordo a análise de Haroldo de Campos (1974, p.187) sobre a obra de Mallarmé, o poema inacabado *Livre* estaria baseado na mesma ideia diagramática e tipográfica não convencionais, no entanto, deveria ser preparado como um poema de folhas soltas, que seria organizado de acordo com a preferência do leitor. De maneira que Marllamé nem se considerava o autor da obra *Livre*, e sim, um primeiro leitor.

O entendimento do acaso proposto por Mallarmé, perpassa quase todas as experiências de imprevisibilidade ocorridas no século XX. Como por exemplo, no campo da literatura brasileira, mais precisamente da poesia concreta, através de artistas como Haroldo de Campos, Augusto de Campos, Décio Pignatari, entre outros. Já nas artes visuais, é possível considerar “uma presença do acaso nas pinceladas rápidas dos impressionistas ou no aparente inacabamento das esculturas de Auguste Rodin (1840-1917) ou de Medardo Rosso (1858-1928)” (ENTLER, 2000, p. 11-12).

O acaso apareceu de modo mais explícito nas experiências das vanguardas europeias, principalmente, nos trabalhos dos artistas dadaístas, movimento que surgiu em 1916 em Zurique, espalhando-se depois para artistas da Europa e dos estados Unidos. O dadaísmo foi importante pela exploração do acaso, “sem interferência psíquica, nem consciente, nem inconsciente” (TRINGALI, 1990, p. 34), na verdade, era possível escolher o processo de produção da obra, e seu resultado era fruto da imprevisibilidade através de um processo

conhecido como automatismo mecânico puro. Alguns exemplos são as produções de poemas a partir da seleção de recortes aleatórios de palavras retiradas de jornais ou performances ruidosas e provocativas, como o poema sonoro *Elephant Caravan* no *Cabaret Voltaire* em 1916, e tantos outros exemplos de artistas que participaram do movimento dadaísta, como Marcel Duchamp (1887-1968), Raoul Hausmann (1886-1971), Francis Picabia (1879-1953), Max Ernst (1891-1976), Man Ray (1890-1976), entre outros. Hanns Arp (1886-1966), pintor e poeta dadaísta explicitou sobre o tema:

O acaso apareceu para nós como um procedimento mágico por meio do qual se poderia transcender as barreiras da causalidade e da volição consciente, e por meio da qual o olhar e o ouvido interior tornaram-se mais afiados, tal que novas sequências de pensamentos e experiências fizessem sua aparição. Para nós, o acaso foi a “mente inconsciente” que Freud havia descoberto em 1900. (...)

A adoção do acaso tinha outro propósito, um secreto. Era restaurar à obra de arte seu poder primevo. (...). Ao apelar diretamente ao inconsciente, que era parte e parcela do acaso, nós almejávamos restaurar à obra de arte algo de sua qualidade numinosa de que a arte havia sido o veículo desde tempos imemoriais... (ARP apud RICHTER, p. 57-59 apud FERNANDES 2010, p.110)

Foi através do movimento dadaísta que o artista Marcel Duchamp produziu os primeiros *ready-mades*, que eram objetos funcionais fabricados industrialmente exibidos como objetos artísticos com pouca ou nenhuma alteração. O objeto famoso denominado *Fonte*, um mictório deitado sobre um pedestal com a assinatura *R. Mutt* era, segundo Jung (2008), a definição do antiartístico, com a utilização de objetos escolhidos ao acaso, posto como ícone e com uma característica interessante de sarcasmo social.

A subversão aos modos de produção artística que o dadaísmo questionava assemelha-se às ideias da cultura hacker que inicia nos anos de 1960 nos laboratórios do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), e só ganha evidência a partir dos anos de 1980 (BRUNVAND, 1996), através da investigação das potencialidades e limites do sistema. A cultura *hacker* foi uma reverberação do movimento da contracultura americana, marcado pela mobilização e contestação social que perpassou o contexto da Guerra Fria. A base do *hacktivismo* é a desobediência às regras, como a invasão a outros computadores e a resolução de problemas dos sistemas, podendo ser comparado, de modo irônico, com o ato de usar uma fita adesiva para

concertar uma bicicleta, através de provocação intencional de resultados erráticos (GRAHAM, 2004).

A produção estética do erro, que tem como principal influência a produção *glitch*, também faz uso da desobediência para a criação de imagens e sons. Os acasos acontecem na produção *glitch* devido a resposta inesperado do sistema no momento de exploração e experimentação dos meios digitais. O que transforma os dispositivos eletrônicos em uma espécie de colaboradores artísticos, ao ponto de as decisões estéticas produzidas serem fruto de uma troca, uma espécie de hibridação entre homem e máquina (COUCHOT, 2003).

De acordo com Plaza e Tavares (1998), nos processos criativos com os meios digitais é possível encontrar métodos, que proporcionam a simulações de experiências e abrem à experimentação. Estes métodos conjecturados por Plaza e Tavares, objetivam o estudo dos processos de geração de imagens digitais e sintéticas, através principalmente, do uso de aplicativos e sistemas computacionais. O que leva em consideração, no método do acaso, a irregularidade da internet como agenciadora de imprevisibilidades no meio digital.

O método do acaso faz com que os processos gerados incluam a indeterminação e o aleatório, podendo simular experiências vinculadas á criatividade. Assim a criação de um produto artístico, acontece com a seleção de elementos extraídos de um repertório, em estado de pré-ordem, que são combinados para formar uma nova ordem. (...). Neste método predomina o jogo exploratório e a descoberta. (PLAZA, TAVARES, 1998, p. 92).

É importante considerarmos que as os artistas podem beneficiar de métodos que fazem o uso do acaso, tanto no modo analógico como no digital. É fato que o aprimoramento da técnica induz a eliminação do acaso, através de modelos rígidos de operação. Entretanto, os dispositivos induzem a produção de um acaso de modo relativo, pois retira do indivíduo suas intensões iniciais (ENTLER, 2000), tal qual a incapacidade humana frente aos fenômenos da natureza que produzem os acasos.

O objeto técnico, pensado e construído pelo homem, não se limita somente a criar uma mediação entre homem e natureza; ele é um misto estável de humano e natural, ele contém o humano e o natural, ele dá ao seu conteúdo humano uma estrutura semelhante àquela dos objetos naturais e permite a inserção no mundo

de causas e efeitos naturais desta realidade humana. (ENTLER, 2000, p. 186 apud SIMONDON, 1969, p. 245).

A busca exclusiva por propósitos precisos não permite o entendimento e a descoberta dos frutos do acaso. A compreensão paradoxal do acaso produzido pelos dispositivos técnicos, produz uma visão confusa das potencialidades a serem experienciadas e de como podem produzir objetos estéticos.

O reconhecimento do acaso na arte, parte do pressuposto da ruptura de paradigmas construídos na tradição, como a busca pelo controle manual ou intelectual da técnica e como a “exacerbação da “expressão” que faz da arte uma manifestação egocêntrica, em que tudo nasce e esgota no sujeito” (ENTLER, 2000, p. 193). O que tenciona a noção de autoria e as concepções do ato criativo com os dispositivos, questionamentos apropriados aos trabalhos artísticos contemporâneos e as possibilidades de criações artísticas com o erro digital.

3 O Erro

René Descartes (1596 - 1650), filósofo, físico e matemático francês, publicou em 1641 seu texto em latim das *Meditações Metafísicas*, antes de sua tradução em francês (1647). Segundo a análise feita por Silva (2015), Descartes aponta que a qualidade essencial à liberdade é a possibilidade de escolha entre os contrários. Na “Terceira Meditação” do livro, o filósofo apresenta a problemática da conciliação entre a existência de Deus e as criaturas que erram, segundo duas faculdades: o “entendimento” e a “vontade”. A primeira, o “entendimento”, tem como função conceber ideias que podem ser claras e distintas ou obscuras e confusas, de acordo com as qualidades finitas das criaturas que as elaboram. A faculdade da “vontade” é o que permitiria, segundo Descartes, a ação da substância pensante através do poder de escolha entre o sim e não. Nenhuma das duas faculdades possui causas de erro em seus gêneros isolados, hipoteticamente perfeitos, apesar de, a aplicação da “vontade” acima do “entendimento” provocar o erro para o pensamento metafísico.

Assim, quando formulo um juízo acerca de ideias obscuras e confusas, eu erro porque não conheço clara e distintamente aquilo que estou julgando; em outras palavras, elaboro um juízo acerca de ‘x’ sem ter razões suficientes nem para afirmá-lo, nem para negá-lo, e como, neste caso, a vontade é acompanhada do estado de indiferença, a escolha será feita de maneira aleatória⁷, e por isso há o erro. (SILVA, 2015, p. 98).

Dessa forma, o erro é caracterizado pela privação do conhecimento, e sua escolha aleatória concebe um conhecimento obscuro e confuso, causado pela desarmonia das faculdades “entendimento” e “vontade”.

Segundo Descartes (1994), mesmo diante da “Regra Geral da Verdade” e da possível inexistência do erro, através da avaliação epistemológica, ou seja, da ciência que trata dos limites do conhecimento, o erro não existiria justamente por fazer parte um estado ilimitado e advindo de Deus. O homem, por sua vez, é um ser finito e limitado que por meio da “vontade” exerce o seu livre-arbítrio, só faz uso da razão ao perceber o maior número possível de escolhas, através de ideias claras e distintas. Assim, só exerce completamente sua liberdade ao escolher exclusivamente o que é correto e bom.

Assim, à luz de Descartes, o erro está na nossa capacidade limitada de compreensão. Machado (1984), ao analisar as ideias de Nietzsche (1844 - 1900), defende que a liberdade é cerceada através da busca exclusiva do que é correto. Nietzsche afirma uma positividade no erro como característica da busca pelo conhecimento, contrapondo a ideia de ordem do mundo, e o equívoco de considerar que somente:

a ordem, a clareza, tudo o que é sistemático seja necessariamente inerente à essência verdadeira das coisas; e que inversamente o que é desordenado, caótico, imprevisível, só apareça no seio de um mundo de falsidade ou reconhecido como inacabado - em suma, seja um erro. (NIETZSCHE, Frag. Post, 1885 apud MACHADO, 1984, p. 102).

Segundo Machado (1984), o objetivo do conhecimento não é a instauração de verdades. Nietzsche afirma que a ideia de verdade não é clara, assim como o erro, e que a certeza da vida

⁷ Aleatória aqui significa apenas que não há razões suficientes para a escolha e, portanto, esta será tomada sem motivos que inclinem irresistivelmente à vontade. (Nota da Autora - SILVA, 2015, p. 98). Ou seja, o aleatório neste caso não se refere simplesmente ao acaso, mas principalmente à falta de critérios estimulados através do amplo entendimento.

é o eterno devir através das transformações constantes. Este pensamento tem referência clara na arte trágica da Grécia arcaica, que revela um aspecto positivo da arte ao apontar para a inconstância do conceito de verdade.

Colocar-se na escola dos gregos é aprender a lição de uma civilização trágica para quem a experiência artística é superior ao conhecimento racional, para quem a arte tem mais valor do que a verdade. (MACHADO, 1984, p. 8).

A busca pelo entendimento estético aproxima o conhecimento real do mundo, necessariamente errático e caótico. Os erros são resultados de ações variadas, e só podem ser considerados potência de criação do novo quando não são classificados como algo estritamente ruim.

Na arte, onde a necessidade funcional não é uma premissa, o erro pode servir como uma inspiração para um questionamento estético, ou estar inserido na matéria da produção criativa. Não são raros os relatos de artistas que utilizaram o erro no processo de suas pinturas como uma saída estética ou um propulsor de novas maneiras de trabalhar com a tinta, como por exemplo, o artista referência do expressionismo abstrato, Jackson Pollock (1912 - 1956). Segundo Entler (2000, p. 49), toda criação artística está sujeita a necessidades em seus processos, e a “tentativa e erro está na base do método de trabalho do artista”, especialmente porque a obra de arte não corresponde sempre a um “ideal eficiente exterior”, e sim uma necessidade de concepção tal, que um erro, quando incorporado, passa a fazer parte da obra em toda sua construção de sentido.

Como diz Décio Pignatari, a criação artística é um tiro ao alvo onde “a mosca não é um 'absoluto', mas um ponto-evento de referência do objetivo. Os impactos armam a constelação estocástica⁸ do controle sensível, exercido na mira. Concreção de uma série-tentativa de erros” (PIGNATARI, 1987, p.150 e 151 apud ENTLER, 2000, p. 49).

O erro como propulsor criativo, possibilita a geração artística. Isso está no poema concreto “Terra”, escrito por Décio Pignatari em 1956. De maneira verbal e visual, ele abre interpretação para um pensamento sobre o erro através da fragmentação das palavras e a construção dos

⁸ A constelação estocástica aqui faz referência a um gama probalística que por meio da tentativa e erro, produz o acaso, em uma aleatoriedade necessária para o processo evolutivo da obra de arte.

sentidos através de multiplicidade de possibilidades de leituras, como *rara terra* – a terra é rara, valiosa por sua capacidade produtora; *ara a terra* – trabalhar a terra; *errar a terra* – a terra é mal dividida socialmente ou é passível de erro em seu manuseio; *aterra* – modo de trabalhar a terra, ter base, pousar; *ter* – como indício de propriedade da terra e do resultado quando se erra. A imagem formada pela obra talha um arado, mas também remete a um erro de processamento computacional, o surgimento inesperado de uma variável que interrompe o *loop*. Neste caso, um vazio que não é oco e produz sentidos como o zero que gera a vastidão dos milhares e dos milhões.

**ra terra ter
 rat erra ter
 rate rra ter
 rater ra ter
 raterr a ter
 raterra terr
 araterra ter
 raraterra te
 rrataterra t
 erraraterra
 terraraterra**

Fig. 2 - *Terra*. Décio Pignatari em 1956. Poesia Pois é Poesia. Brasiliense, São Paulo, 1986.

De acordo com a análise do poema feita por Denise Azevedo (2007, p.8), destaca-se a ambiguidade do termo *aterrar*, que pode significar o ato de encher de terra, de proteção dos circuitos elétricos, ou o ato de atemorizar, encher de terror. Outros sentidos que aparecem do termo *errar a terra*, é a construção dúbia do *errar*, que permite a descoberta e a revelação de uma aspecto oculto, dá posse a outro território semiótico. Assim, a *terra do erro* é *rara terra* que devemos *ter*.

O erro é um conceito que só faz sentido dentro de um determinado contexto, com conjuntos de regras que classificam o que é certo e errado. A instauração de um novo conceito para o erro busca novas regras e, portanto, mudanças paradigmáticas, como o pensamento metafísico e teológico, que tem influência direta na visão sociocultural do erro dentro de dualidades, que reforça o conceito de “erro” com seu antagônico, “bom”.

A flexibilização do conceito de erro possibilita a busca pelo conhecimento através de novas experiências que operam em uma lógica democrática com o mundo dos objetos e suas fisicalidades. O erro, pode ser avaliado através de ação crítica observável na singularidade, capaz de formar novos padrões sociais e estéticos favorecidos pela prática. Um exemplo está na obra do artista Carlos Fadon (1945 -), analisado por Entler (2000, p. 106 e p.107), que explora o erro através da fotografia ou de imagens criadas no computador. O artista, além de reconhecer sua experiência produtiva como um ato de “co-criação” do homem com a máquina, entende que seu trabalho é o resultado de “uma pesquisa estética e conceitual sobre as novas poéticas nascidas da sinergia entre arte e tecnologia” (FADON, 1996, p. 28). No trabalho de Fadon percebemos claramente que o erro é uma proposição estética, ele questiona os princípios conceituais de erro, valorizando-os.

Ao pensarmos as relações de erro com trabalhos de arte e tecnologia, questionamos inicialmente os princípios básicos de união entre estas duas potencias criativas. Para Flusser (2011, p.8), os aparelhos tecnológicos participam desde sua criação pelo homem, como um agente responsável pelas abstrações e subtrações do corpo. Este sistema teria como consequência, uma dependência funcional do homem por seus dispositivos, tornando o homem progressivamente menos importante em sua capacidade operatória a medida que o grau de complexidade da tecnologia cresce na contemporaneidade. O homem subordinado a este sistema, torna-se, segundo Flusser (2011), um “funcionário” das regras impostas pelos programas.

O aparelho, capacitado a simular a ideia a ser representada, conforme Flusser, codifica os fenômenos de “quatro dimensões em símbolos planos e decodifica as mensagens assim codificadas” (FLUSSER, 2011, p.21). De modo que, através da imaginação, decodificaríamos as imagens produzidas pelos dispositivos, por meio de uma alucinação ficcional (HARARI, 2017). O que tornaria o homem incapaz de orientar-se no mundo, devido a tradução da superfície magicalizada das imagens criada pelos aparelhos programados.

Através de sua capacidade programática de substituir o homem em seus trabalhos, o aparelho, libera-o da necessidade de pensar nos aspectos instrumentais, tornando-o funcionário da função mágica de “emancipar a sociedade de pensar conceitualmente”, o que substitui a “consciência

histórica por consciência mágica de segunda ordem” (FLUSSER, 2011, p. 33), assim como, capacidades imaginativas de segunda ordem. Através do uso da ignorância do homem frente aos processos de virtualidades interior dos dispositivos, estes aproveitariam desta realidade para imputar sistemas de dominação e poder. De modo que, “quem possui o aparelho não exerce o poder, mas quem o programa e quem realiza o programa” (FLUSSER, 2011, p. 47), fato raro ao homem, por não dominar a automação total dos aparelhos, representados por seus *softwares* e *hardwares*.

A visão de Flusser é direcionada principalmente para a função do homem em corromper o sistema e revelar as informações contidas na “caixa preta” dos dispositivos. Sendo assim, uma das maneiras em relevar estas informações é através da exposição dos erros dos programas ou o que Fernandes (2010, p. 12) prefere chamar de “estados de erro” dos dispositivos. O conhecimento dos estados de erro do sistema é o que permite o aprimoramento do conhecimento dos dispositivos pois, sem a sua definição não saberíamos ao certo nem o que deveria ser caracterizado por um estado normal de funcionamento.

Quando um dispositivo entra em estado de erro, toda ilusão de virtualidade é perdida: nossa atenção volta-se para as camadas de *Hardware* e *Software* em que a Informática se processa e que são ocultadas em sua operação normal. É quando nossa atenção volta-se para o dispositivo, e experienciamos a Materialidade da Informática. (FERNANDES, 2010, p. 36).

O erro é um elemento de revelação do sistema e das possibilidades de um vir a ser. Pensar a estética do erro é pensar o erro resignificado que aponta para a oportunidade de conhecer os dispositivos de diversas maneiras, fora do determinismo argumentativos dos programas. Assim, o *glitch* torna-se revelador de potencias ocultas dos dispositivos e seus programas internos (*software*) e externos (contexto cultural). Nas brechas dos sistemas revelam-se possibilidades estéticas (voltando a Pignatari, é o vazio que desenha o arado na massa de letras).

CAPÍTULO 2 – ESTÉTICA GLITCH

Através da sensibilidade, o homem pode perceber potência estética em tudo que atinge os seus sentidos. O que muitas vezes é considerado como erro, caos ou acaso, fora da concepção hegemônica negativa destes conceitos, pode servir de estímulo para produções artísticas. Segundo Ostrower (1995, p. 187), a criatividade perpassa as mais variadas áreas do fazer humano, apesar de muitas vezes algumas produções não serem do interesse da sociedade de consumo.

A *aesthesis*, palavra grega que originou o termo estética, concerne à capacidade do homem em receber impressões através dos sentidos, dos mais variados fenômenos que o cercam. Além disso, faz referência ao campo de investigação teórica e conceitual sobre a relação do homem com os fenômenos. Segundo Cecim (2017), a obra de Alexander Baumgarten (1714-1762), denominada *Estética* (1750), concedeu a possibilidade do estudo da estética como conhecimento sensível, que separa o conceito de belo e de bem. Anteriormente, era atribuído à arte o propósito de transmissão de uma perfeição moral através do belo, através de um conjunto de preceitos que evidenciavam questões religiosas e metafísicas.

A nova abordagem de Baumgarten possibilitou que Kant (1724 - 1804) postulasse a crítica do belo a partir do entendimento de representação e do conceito de gosto. De maneira que a estética moderna é marcada pelo subjetivismo ao fundamentar o belo, assim como, faz referência direta ao mundo real e objetivo (RESENDE, 2009). Subsequentemente, para os filósofos contemporâneos, o entendimento do belo passa a ser absolutamente singular e matéria constituinte da visão de mundo e motivações interior do artista criador da obra, que acessamos no ato de exposição das obras ao mundo e, de modo algum, impõem conceitos e subjetividades universais (FERRY, 1994).

No pensamento contemporâneo, ao se pensar com Nietzsche a inexistência de um mundo evidente para dar lugar a um mundo “plural” de múltiplas particularidades a cada indivíduo, a cada artista, não existe mais **uma** arte, e sim uma diversidade tão grande quanto o número de artistas existente. O belo se torna apenas uma questão de gosto individual, ou mais precisamente: enquanto havia uma diferença entre o artista e o não-artista, aliás, na pena de Kant, “entre o artista e o troca-tintas”, hoje essa questão pende pesadamente apenas nas diferenças individuais. (RESENDE, 2009, p. 13).

A análise estética de uma obra de arte, assim como, a análise da estética do erro, trabalha através de um estrato amplo do conceito de belo dentro de particularidades, sem características determinantes para a produção do conceito de beleza. Hegel (1770 - 1831) enfatizará que o “momento central da estética do belo é a ideia, cabendo ao elemento sensível ser apenas um meio (...) no qual a verdade se torna perceptível” (RESENDE, 2009, p.18). Hegel em sua obra *Cursos de estética* (2001), enfatiza que o aspecto real da arte não se restringe a mera imitação ou cópia formal da natureza, entretanto, a obra de arte deve ser uma codificação da realidade que resulte em reflexões e provocações sobre a vida. A representação da coisa em si⁹, retoma as produções gregas arcaicas, dionisíacas e trágicas, ao seu caráter real e mutável, exprimidas na potência da coerência da forma com o conteúdo. Para Hegel a arte é uma expressão sensível do real, errático ou caótico, de um devir da ideia interpretada na obra de arte.

Do ponto de vista da forma artística, segundo Hegel (2001), a obra de arte deveria voltar-se para a superação da visão naturalista e utilitarista e buscar o verdadeiro fundamento da estética, compreendida pela ciência do sentido ou sensações, exacerbada na desestabilização de conceitos coletivamente aceitos. Socialmente, a arte é muitas vezes considerada como supérflua ou até mesmo prejudicial diante dos modos de compreensão, o que enquadra as produções artísticas da estética do erro em preceitos morais que muitas vezes excluem a capacidade interpretativa das obras, assim como a possibilidade de mediação da sensibilidade.

A análise estética da arte, apesar da perspectiva séria, não apresenta-se muitas vezes adequada a “consideração científica autêntica” (HEGEL, 2001, p. 30), o que caracteriza o aspecto peculiar ao executar a análise do objeto artístico do erro digital. O que nos fez levarmos em consideração a capacidade criativa fundamentada na liberdade de expressão e particularidades dos artistas produtores da *glitch-art*, em confluência com a natureza material de seus trabalhos. Esta natureza material, por vezes, esquadra em algumas características gerais, como características estéticas de movimentos anteriores ou de classificações feitas por outros autores, que analisaremos neste capítulo.

⁹ Para a filosofia Kantiana a inobservância entre os fenômenos e o estatuto da coisa em si, é uma característica metafísica, que não leva em consideração o conhecimento seguro a já alcançado pela ciência e a física. A representação da coisa em si, no caso das artes, pode ser entendido tanto pela exacerbação pura da materialidade construtiva da obra, quanto o alinhamento da forma e do conteúdo observável nas tragédias gregas. De forma que na tragédia, a concepção estética é uma construção baseadas nos desejos e punções humanas.

1. Erro Visual

A estética do erro visual tem sua principal produção digital nas obras classificadas como *Glitch Art*. Este conceito artístico, advindo da linguagem técnica da informática, surge através de resultados digitais complexos, que podem acontecer de maneira aleatória ou serem minuciosamente simulados.

Este modo de produção artística, segundo Gazana (2015), ficou conhecido inicialmente no meio acadêmico, através do artigo do artista Kim Cascone chamado *The Aesthetics of Failure* (2002), formalizando o conceito da estética da falha no meio musical, e é posteriormente estendido por outros autores às demais áreas da produção digital.

Assim como muitos outros acontecimentos artísticos da história, “a *Glitch Art* não nasceu como um grupo organizado, em uma época, lugar ou por alguém específico” (GAZANA, 2013, p.91). Com ajuda de fóruns abertos na internet e produtores entusiastas, a estética *glitch* surgiu fora dos “circuitos reconhecidos de artes digitais” (GAZANA; BERTOMEU; BERTOMEU, 2015, p. 316), e explora tanto a manipulação de equipamentos digitais como TVs, videogames, computadores e outros, quanto a modificação na linguagem de programação de diversos produtos digitais.

A produção da *Glitch Art* trabalha a partir de um estrato amplo de produção de eventos caóticos, erráticos ou ao acaso, e sua ligação com um conceito socialmente negativo, dificulta sua compreensão, principalmente quando o caos, o acaso e o erro são analisados sempre através de perspectiva negativa, sem muita análise crítica. É esperado hoje, dos dispositivos digitais, uma precisão em seus resultados e a geração de uma resposta inesperada no faz lembrar os processos que estão por traz da produção digital e sua relação com seu próprio passado histórico, onde as falhas eram mais comuns e algumas de suas potencialidades ainda eram pouco exploradas, tanto às interferências em seus *softwares* e *hardwares* quanto em suas possibilidades mercadológica.

De acordo com Feenberg (1991, 2002) citado por Dagnino e Novais (2004, p.191), o “Fetichismo da Tecnologia” é um conceito que serve para mostrar que a tecnologia nos é apresentada na maioria das vezes, como “politicamente neutra, eterna, a-histórica, sujeita a valores estritamente técnicos” sem interferências à construção histórico-social e luta de classes. O que o faz afirmar

que a tecnologia deveria ser questionada através de uma crítica que recontextualiza seus “objetos-artefatos para ambientes sócio-culturais-históricos” que surgiram a fim de possibilitar seu entendimento de maneira mais ampla, não orientado necessariamente à sua funcionalidade.

Diante da enormidade de imagens digitais atuais, é fato que a busca por uma perfeição imagética demonstra uma necessidade de tornar invisíveis dados que são paradigmáticos, dentro de um conceito ideal de beleza e perfeição, não permitindo a exposição de realidades caóticas que não correspondem a uma memória e controle necessariamente humanos. Uma saída a esta imposição sistêmica estaria justamente na desobediência estética da *Glitch Art*, que questiona os padrões sociais fundamentados nesta perfeição imagética, ao mesmo tempo, que cria sua própria identidade.

As primeiras análises da *Glitch Art* se iniciam recorrendo aos seus modos de produção, que Moradi (2004) classifica em duas qualidades, o *Pure Glitch* e o *Glitch-alike*. No primeiro, seu resultado provém de um erro do sistema gerado de maneira espontânea, considerado *puro* e fruto do acaso, e no segundo, o *glitch* é produzido de maneira planejada e esperada, o que Moradi considera de maneira um tanto ambígua como um *glitch real*.

Segundo Gazana (2015), outros artistas que teorizaram sobre suas produções também fazem estas distinções ao analisarem a *Glitch Art*, mas utilizam classificações próprias, como Phillip Stearns, que usa a classificação *Found Glitch (verdadeiro)* e o *Fabricated Glitch (encenado)* (STEARNS apud BOULTON, 2012, p.53), e Rosa Menkman com *Cool Glitch* e o *Hot Glitch* (MENKAMAN, 2011), representando o mesmo sentido classificatório proposto por Moradi (2004). O primeiro como um *glitch* que produziu um erro espontâneo (*frio/ideal*) e o segundo como um erro planejado (*quente/projetado*).

Autor	Termo proposto para erro real	Termo proposto para erro projetado
Moradi	<i>Glitch</i> puro	<i>Glitch-alike</i> (Como o <i>Glitch</i>)
	<i>Glitch</i> real	
Stearns	<i>Glitch</i> encontrado	<i>Glitch</i> fabricado
	<i>Glitch</i> verdadeiro	<i>Glitch</i> encenado
Menkman	<i>Glitch</i> frio	<i>Glitch</i> quente
	<i>Glitch</i> espontâneo	<i>Glitch</i> "pos-procedimento"
	<i>Glitch</i> ideal	<i>Glitch</i> projetado

Fig. 3 - Imagem do quadro comparativo com resumo das diferentes classificações do erro digital feita por diversos autores. (GAZANA, 2015, p.1268).

Quanto às terminologias classificatórias dos teóricos Moradi, Stearns e Menkman, apesar de objetivarem a valorização da estética *glitch*, apresentam-se incongruentes com as características de uma estética que valoriza o erro e o caótico. Esta inadequação, está ao nomear o *glitch* que acontece de modo espontâneo, como algo *puro*, *real*, *verdadeiro* ou *ideal*. O mesmo acontece, quando Moradi considera o erro projetado como um *glitch-alike*, um tipo de erro com uma valoração maior a outros tipos de erro e que em sua construção assemelhasse ao erro espontâneo, uma vez que a tradução da palavra "alike" do inglês é referente a palavra parecido.

Independentemente, do modo como o erro é produzido, de maneira espontânea ou não, o importante é a construção de sentidos que faz presente. A supervalorização dos erros planejados é um posicionamento dos teóricos e artistas que veem no modo de produção uma valorização da técnica, que assemelham-se a valorização de habilidades técnicas de produções figurativas clássicas, uma vez que ocorre uma simulação do acaso e da espontaneidade, através do controle total da programa digital que efetiva o resultado estético.

Dentro das características formais do erro digital, não é possível distinguir qual erro foi espontâneo ou não. As características estéticas *glitch* tem necessariamente elementos do erro digital, o que remete a diferenciações caóticas fruto do acaso. Com algumas características estéticas que se repetem, como às que abordaremos nas próximas sessões.

1.1 Características Estéticas do *Glitch* Visual

De acordo com Moradi (2004), as características do erro digital não podem ser categorizadas, mas algumas características visuais são claramente percebidas, como a fragmentação, a repetição, a linearidade e a complexidade. A análise das características estéticas digitais pode envolver-nos em um paradoxo, quando consideramos as produções digitais como virtuais e imateriais (HALTER, 2010), no entanto, as características formais da estética digital, efetivam-se no encontro do espectador com os dispositivos eletrônicos e as produções visuais transmitidas em telas digitais, e algumas vezes, impressas em papel, telas de algodão ou superfícies plásticas.

A estética *glitch* possui características imagéticas de transmissões em dispositivos obsoletos e imagens caóticas, que são produzidas de acordo com as imagens digitais que sofreram interferências construtivas. De maneira que, predominantemente, ocorrerá um deslocamento dos *pixels* das imagens, ora conservando a imagens de referência, e ora, apresentando imagens completamente caóticas.

A estética do erro digital tem como marca uma imagem que precedeu as interferências caóticas, que como uma lança, fere e deixa vestígios das alterações na imagem original. Transforma e recicla a imagem produzida digitalmente, com características estéticas orientadas no processo imaginado de suas produções. Pois, sem a determinação clara de seus autores, é muito difícil afirmar se as produções *glitch* foram feitas de maneira espontânea ou planejada. Entretanto, podemos observar se os *pixels* das imagens *glitch* sofreram seus deslocamentos, foram repetidas de maneira sistêmica, produziram elementos gráficos, como linhas ou pontos ou são absolutamente caóticas.

O apontamento das características principais do *glitch* visual, possibilita a classificação do que consideramos como uma estética do erro visual, promove a sua valorização e estabelece parâmetros de análise, ao confrontarmos com outras referências estéticas, similares ou não.

1.1.1 Fragmentação

Conforme Moradi (2004), as imagens digitais que possuem esta característica são recortadas em formas de tiras com um efeito quase sempre deslocados lateralmente, criando um percurso de visualização na diagonal, devido a forma como as imagens são lidas e processadas no computador. As imagens podem sofrer alterações dramáticas de cor e também alterações drásticas em sua formação, aparecendo completamente fragmentadas em relação à imagem original. A fragmentação produz formas geométricas com aspecto retangular e modular, além de provocar uma saturação nas cores. De acordo com Otte (1993, p.26) a geometrização é a concepção fundamental da matemática que sistematiza o mundo em pontos, afim de possibilitar sua representação em um espaço geométrico criado. A fragmentação *glitch* gera uma geometrização, no entanto, expõem uma irracionalidade construtiva do computador, resultado de erros digitais espontâneos ou simulados.

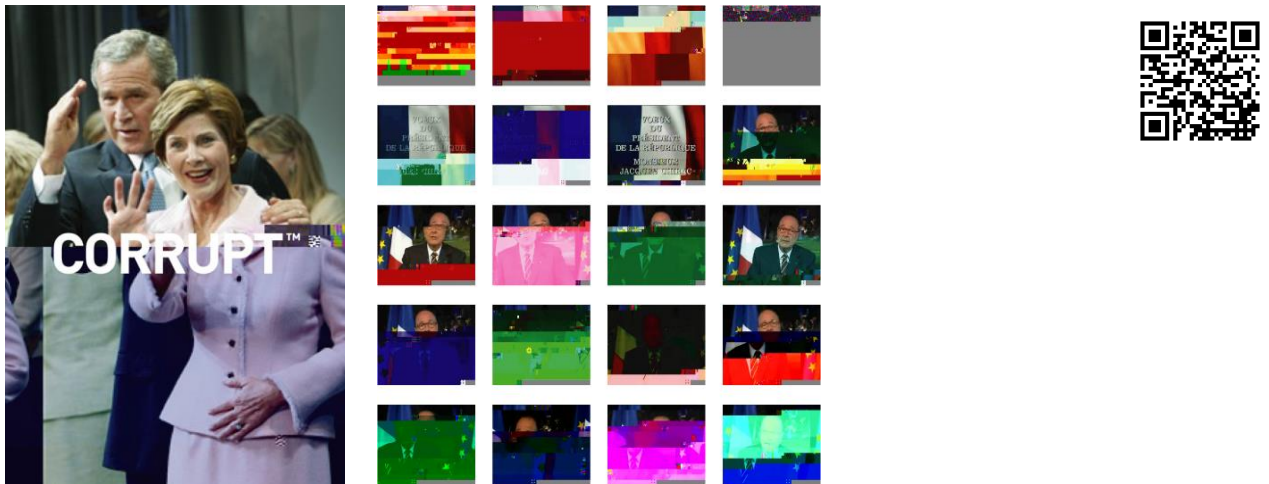


Fig. 4 e Fig. 5 - *Corrupt*. Benjamin Gaulon (Reciclismo), 2006. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Fragmentação”.¹⁰

¹⁰ Disponível em: <<http://www.recyclism.com/corrupt.php>>. Acesso: 02 jun. 2017.

1.1.2 Repetição

De acordo com Moradi (2004), o *glitch* é criado a partir de programas que efetuam *loops* infinitos, divisões por zero e ponteiros (perda de dados alocados em algumas porções da memória) nulos. As consequências imprevisíveis de tais estruturas programáticas podem resultar em clonagem ou repetição visual. Na “Repetição” podem ser produzidas imagens visualmente repetitivas de maneira sistêmica ou repetições com leves mudanças de cores.

O uso de unidades imagéticas repetidas é uma característica moderna tanto da industrialização quanto da produção das imagens cinematográficas. Os modos de repetição de uma unidade visual propõem dinamismo e movimento à imagem, que pode indicar maior ou menor velocidade de acordo com a direção, cores e a quantidade de unidades repetidas nas imagens.

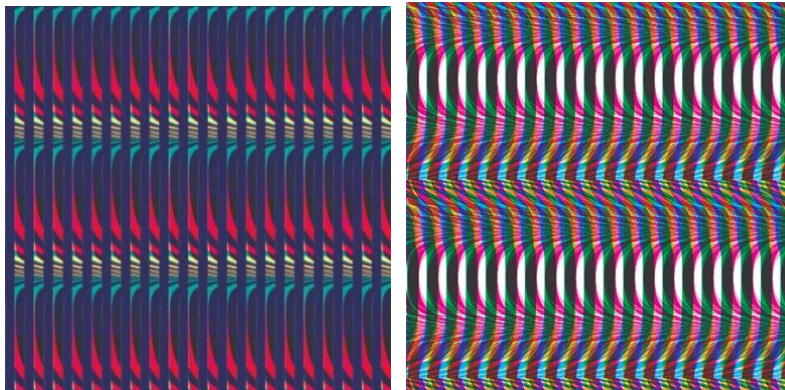


Fig. 6 e Fig. 7 - *Glitchometry Stripes #1 e Glitchometry Stripes #8*. Daniel Temkin, 2013-2016. 36 cm x 36 cm. Exemplo de trabalho com característica estética da “Repetição”.¹¹

¹¹ Disponível em: <<http://danieltemkin.com/Glitchometry/Stripes>>. Acesso: 02 jun. 2017.

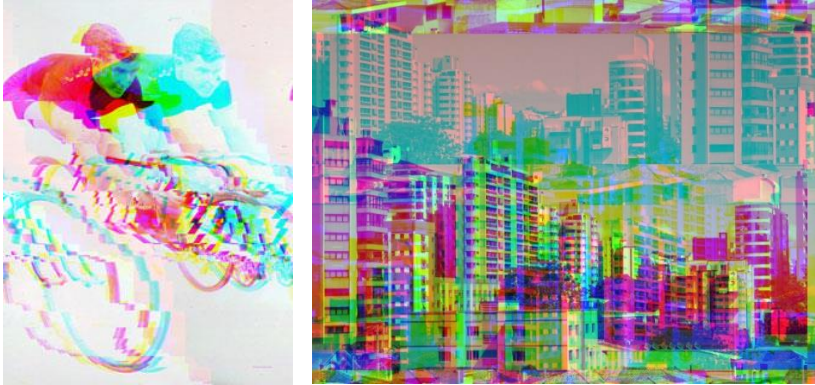


Fig. 8 e Fig. 9 - *Databend*. José Irion Neto, (Arte digital), 2008. Exemplo de trabalho com característica estética da “Repetição”.¹²

1.1.3 Linearidade

Na linearidade, algumas informações visuais são transferidas de um lado para outro formando linhas, que acordo com Moradi (2004), podem ser *pixels* ou camadas de separação de cores. Uma das características básicas de representação visual, a linha, segundo Kandinsky (1866 - 1944) em seu livro “Ponto, Linha, Plano” publicado originalmente em 1926 (KANDINSKY, 1997), a linha é um subproduto do movimento de um ponto, com atuações de forças que favorecem a representação de direção, velocidade e tensão, que atuam de modo significativo em uma composição imagética.

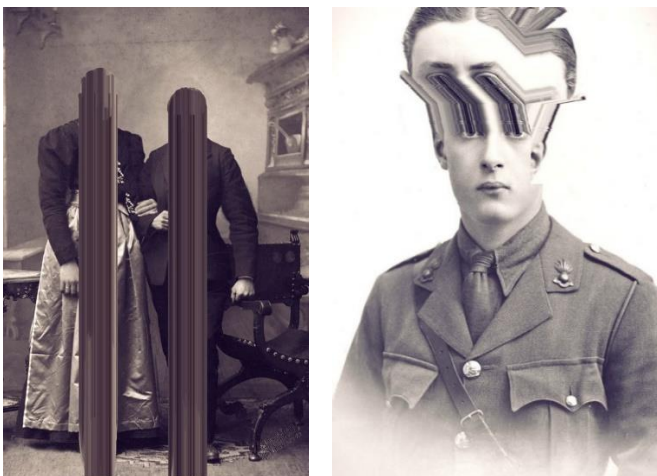


Fig. 10 e Fig. 11 - *Neil and Perry aka the crossdressers e Failed memories 4*. David Szauder, 2013. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Linearidade”.¹³

¹² Disponível em: < <https://www.flickr.com/photos/glitch-irion/>>. Acesso: 21 ago 2017.

¹³ Disponível em: < <https://pixelnoizz.wordpress.com/>>. Acesso: 02 jun. 2017.

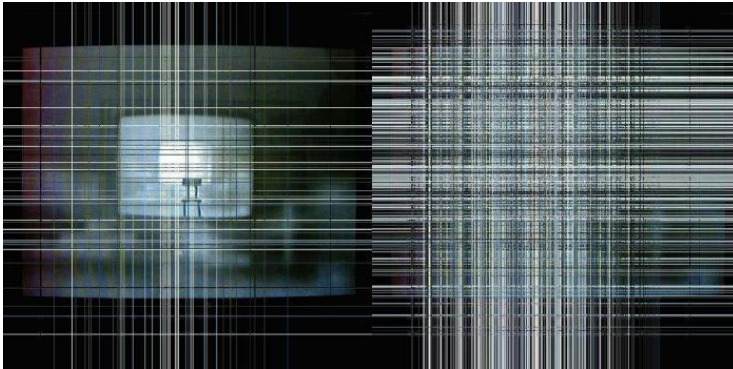


Fig. 12 - *Le catalogue*. Yann Le Guennec, 2003. (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Linearidade”.¹⁴

1.1.4 Complexidade

Segundo Moradi (2014) a imagem é dividida em uma sequência de dígitos que podem ser perdidos, de forma que, em seu grau de complexidade, dificilmente pode ser repetido em um *glitch* não projetado, o que demonstra a capacidade de produção ao acaso da estética do erro digital.

A representação imagética complexa expõe o modo caótico e imprevisível da produção estética do erro, ultrapassa a lógica restrita das representações racionais tradicionais no ambiente digital e muitas vezes aproxima das representações com características orgânicas e com elementos que propõem a instabilidade e o caos.



Fig. 13 - *Cafeine*. Mathieu St-Pierre, 2012 (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Complexidade”.¹⁵

¹⁴ Disponível em: < <http://www.yannleguennec.com/archives/index.php?post=220>>. Acesso: 21 ago. 2017.

¹⁵ Disponível em: < <https://www.mathieustpierre.com/selected-work>>. Acesso: 02 jun. 2017.

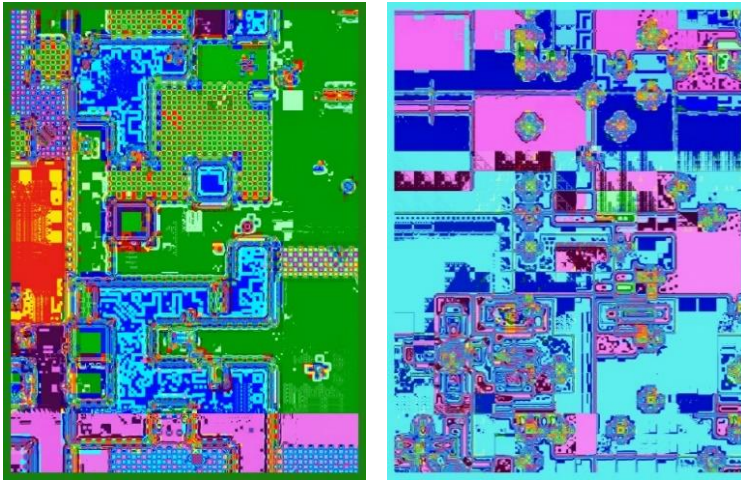


Fig. 14 Fig. 15 - *ifs glitch 1* e *ifs glitch 2*. José Irion Neto (Arte digital). Exemplo de trabalho com característica estética da “Complexidade”.¹⁶

1.2 Similaridades entre as vanguardas artísticas e o *glitch* visual

Outro modo de análise da *Glitch art* é a comparação de produtos da estética do erro com movimentos típicos da arte moderna (GAZANA; BERTOMEU; BERTOMEU, 2015). Moradi (2004), Menkman (2011) e Briz (2011), objetivaram encontrar padrões que identifiquem semelhanças formais, do fim de séc. XIX e início de séc. XX, com referências estéticas de movimentos artísticos das vanguardas europeias. Este período é marcado pela crítica às visualidades acadêmicas românticas, a busca por outros modelos de pensamento visual e a retratação de temas que expunham a modernidade através de produções que não faziam uso de representações realistas (FARTHING, 2011).

A proposição comparativa das produções estéticas do erro digital com características da arte moderna, enfatiza as semelhanças estéticas e promove a valorização das produções digitais, ao indicar que, as mudanças dos aspectos pictóricos que aconteceram no período das vanguardas modernistas podem ser percebidas nas produções *glitch* visuais. Vale lembrar que nem todos

¹⁶ Disponível em: < <http://glitch-irion.blogspot.com.br/search?updated-max=2012-10-29T19:00:00-07:00&max-results=7&start=2&by-date=false>>. Acesso: 21 de ago. 2017.

os movimentos artísticos do período moderno tem aspectos visuais semelhantes ao *glitch* visual, portanto, somente alguns movimentos são abordados.

1.2.1 Neo-impressionismo

Com o desenvolvimento da arte impressionista iniciado na década de 1870, motivada pela representação de instantes luminosos em paisagens da vida moderna, o pós-impressionismo é um termo que define o trabalho principalmente de quatro artistas: Paul Cézanne (1839-1906), Georges-Pierre Seurat (1859-1891), Vicente van Gogh (1853-1890) e Paul Gauguin (1848-1903), apesar dos diferentes interesses técnicos destes.

Claramente determinado a utilizar um racionalismo científico para a composição de suas obras, Seurat iniciou uma técnica de divisão de cores que o crítico Felix Féneon (1861-1944) chamou de pontilhismo, e determinou um movimento próprio dentro do pós-impressionismo, à sua maneira. Conforme Moradi (2004, p. 24), alguns trabalhos *glitch* possuem características que se assemelham a trabalhos pertencentes à técnica do pontilhismo, principalmente quando relacionamos pontos às unidades do *pixel* ou a conjuntos de *pixels* que formam pequenas áreas de cores diferentes.

As obras *glitch* semelhantes ao pontilhismo possuem pequenas unidades de representações de cores de modo ligeiramente separadas, que unidas pela percepção visual através da distância, formam imagens figurativas finais. Vale lembrar que o modo de fragmentação de cores para a representação de uma figura pontilhista assemelha-se ao padrão *CMYK* (ciano (*cyan*), magenta (magenta), amarelo (*yellow*) e preto (*black (key)*)), de impressão por quadricomia, que é o mesmo tipo de impressão amplamente utilizado na produção de *outdoors*, jornais e revistas.

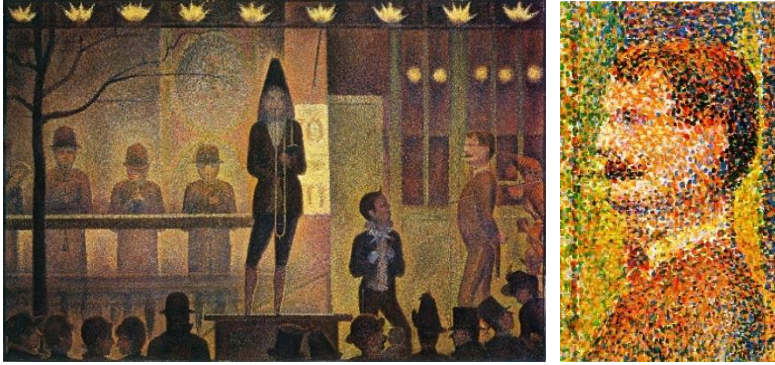


Fig. 16 e Fig. 17 - *La Parade*, Georges-Pierre Seurat, 1889. Imagem completa e detalhe da técnica pontilhismo.

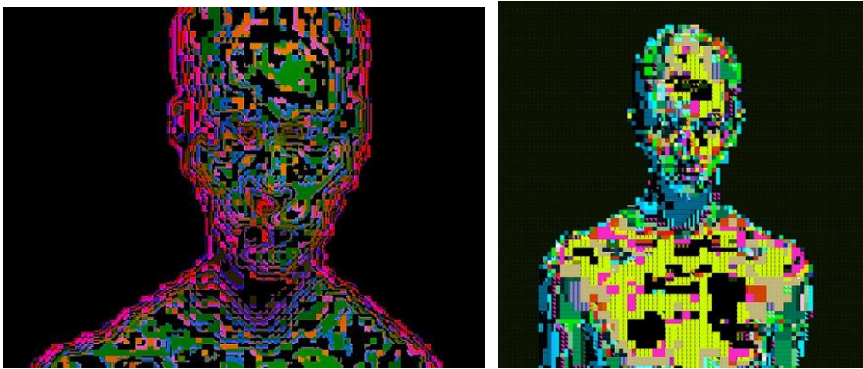


Fig. 18 e Fig. 19 - *Brokenghost*, David Szauder, 2012. Imagem *glitch* com características da técnica do pontilhismo.¹⁷

1.2.2 Cubismo

Influenciado pela obra pós-impressionista do artista francês Paul Cézanne (1839-1906), que questiona princípios da perspectiva clássica e enfatiza formas geométricas básicas e planas, Pablo Picasso (1881-1973) revelou sua obra *Les Femmes d'Alger* em 1907, considerada a primeira pintura cubista. Posteriormente, Georges Braque (1882-1963) iniciou com Picasso os primeiros quadros cubistas analíticos, em que os artistas decompueram formas e estruturas das imagens, a fim de recriá-las no bidimensional com outro modo de representação da tridimensionalidade. Segundo Briz (2011, p.54), a maneira como um algoritmo executa um arquivo de mídia, através de análises e consequentes reduções de formas, pode ser comparado ao cubismo. Da mesma maneira que um *codec* se comporta com um vídeo “quando ele decompõe os estudos de movimento e vetores no processo de compressão. Quando os *codecs*

¹⁷ Disponível em: < <http://pixelnoizz.tumblr.com/>>. Acesso: 21 ago. 2017.

são perturbados (*hackeados/corrompidos*) os resultados formais podem ser facilmente comparados com os trabalhos cubistas”.

Conforme Virilio (2005 apud MENKMAN, 2011, p. 32), o cubismo não vivencia tão somente o experimento formalista, mas vivencia também a destruição da perspectiva, como uma produção artística apropriada à realidade da Primeira Guerra Mundial (1914 - 1918), que se estendeu até a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), passando pela Guerra Civil Espanhola (1936-1939). Para Virilio, o Cubismo não pode ser considerado uma arte realmente abstrata, mas desfigurada e mutilada, atingida pelos períodos de guerras. A *Glitch Art* em relação a seu contexto e significado cultural, também é uma manifestação do indivíduo fragmentado em uma multitude de interesses, pontos de vista, grupos e mídias, que se concretizam em uma aparência recortada e geometrizada.



Fig. 20 - *The Guitar*. Juan Gris, 1913. Trabalho caracterizado como cubismo sintético.¹⁸

Fig. 21 - *Dali14.jpeg*. Jimpunk. Trabalho *glitch* com características do cubismo sintético.¹⁹

1.2.3 Neoplasticismo / *De Stijl*

De Stijl foi uma revista criada na Holanda, em 1917, pelos artistas Theo van Doesburg (1883-1931) e Piet Mondrian (1872-1944), que influenciados pelo movimento neoplasticista, trabalhavam com elementos composicionais limitados às cores primárias, acrescidos de preto, branco e cinza, superfícies retangulares e linhas predominantemente verticais, horizontais e, posteriormente, diagonais. Assemelham-se às produções de *Glitch Art*, que possuem

¹⁸ Disponível em: <<https://www.wikiart.org/en/juan-gris/the-guitar-1913>>. Acesso: 21 ago. 2017.

¹⁹ Disponível em: <<http://extrafile.org/featuring/>>. Acesso: 21 ago. 2017.

composições abstratas com áreas geométricas de cores bem definidas, mas não necessariamente com uma paleta reduzida. Segundo Moradi (2004, p. 22), uma característica do pintor neoplasticista Mondrian é a presença de imperfeições nas construções das linhas nas pinturas, que em seu entendimento, foram intencionalmente planejadas, a fim de criar perturbações dentro de suas composições. Briony Fer (1997 apud MORADI, 2004, p.22) também afirma a intenção assimétrica sutil no trabalho de Mondrian e diz que “pode ter influenciado o modo como vemos a imperfeição hoje” (tradução nossa).

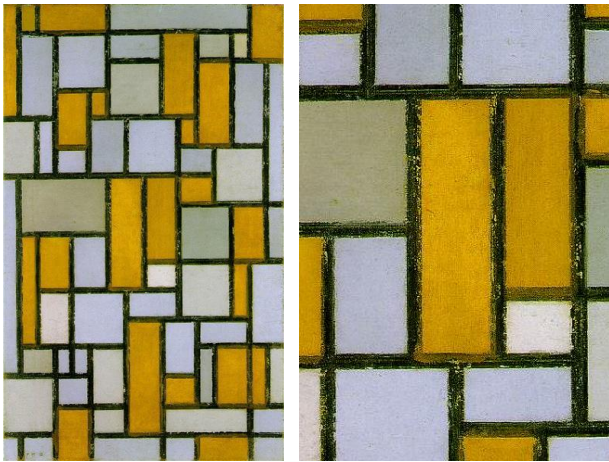


Fig. 22 e Fig. 23 - *Composition with Gray and Light Brown*. Piet Mondrian. Imagem da obra e detalhe com falhas na pintura.²⁰

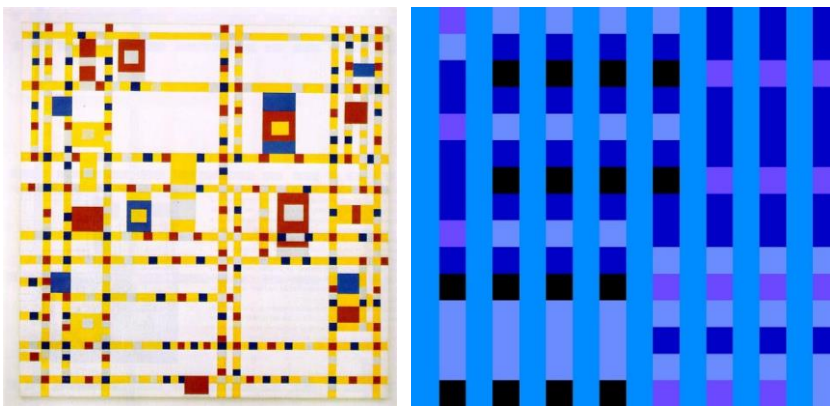


Fig. 24 - *Broadway Boogie Woogie*. Piet Mondrian, 1942 – 1943. Trabalho Neoplasticista.²¹

Fig. 25 - *Super Mario Movie*, Cory Arcangel, 2005. (Frame do filme). Trabalho com característica Neoplasticista.²²



²⁰ Disponível em: < <https://www.wikiart.org/en/piet-mondrian/composition-with-gray-and-light-brown-1918>>. Acesso: 21 ago. 2017.

²¹ Disponível em: < <https://www.wikiart.org/pt/piet-mondrian/broadway-boogie-woogie-1943>>. Acesso: 21 ago. 2017.

²² Disponível em: < <http://www.coryarcangel.com/things-i-made/2005-001-super-mario-movie>>. Acesso: 21 ago. 2017.

1.2.4 Dadaísmo

Surgiu entre 1916 e 1922, de modo quase simultâneo em Zurique e Nova York, com características de movimentos anteriores, como a colagem do cubismo. O dadaísmo questiona o posicionamento da arte no período da primeira Guerra Mundial, a exaltação futurista e mecanicista dos anos anteriores e a crença de que a sociedade poderia usar a lógica e a ciência para solucionar qualquer problema social. O posicionamento crítico era a marca do movimento, assim como a “utilização do acaso, a irreverência, a ironia e as obras aparentemente incompreensíveis e caóticas” (GAZANA; BERTOMEU; BERTOMEU, 2015, p. 330).

O dadaísmo aproxima-se da *Glitch Art* tanto em aspectos estéticos de algumas obras que fazem o uso de colagem de imagens, quanto no questionamento da pureza da precisão, do controle da produção imagética. Conforme Lana Polansky (2014, *online* apud MORAIS 2016) o *glitch* digital referencia-se ao dadaísmo em sua característica transgressora, assim como faz alusão a outras ideologias que privilegiam o questionamento do *status quo*.

Eu não me refiro apenas como uma questão de processo, mas como uma questão de história: o movimento Fluxus, talvez melhor exemplificado pelo artista coreano Nam June Paik, tem raízes no dadaísmo (que é também conhecido, na verdade, como “neo-dada”), que em si foi uma forte influência filosófica e estética do movimento *punk*. Podemos até mesmo desenhar conexões entre “*glitch*” como sensibilidade, talvez, e ideologia “*punk*”, em termos de reaproveitamento e corrupção deliberada de materiais, impropriedade, declarações de radicalismo, de desmantelamento sistêmico ou pelo menos interrogatório, e assim por diante. (POLANSKY, 2014, *online* apud MORAIS 2016).

Observamos o caráter irônico e *nonsense* dos dadaístas em alguns trabalhos *glitch* visual, assim como o uso de imagens que fazem parte do dia-a-dia ou que foram feitas por outros artistas em montagens digitais que assemelham a colagens. A reivindicação da apropriação de imagens de terceiros é hoje o questionamento de muitos artistas que trabalham com a estética do erro, no entanto, já na época dos movimentos artísticos modernistas, o uso de imagens ou objetos de terceiros abriu discussões para a teoria do fim da aura da obra de arte, através da possibilidade de sua reprodutibilidade técnica, assim como a perda de sua unicidade e singularidade

(BENJAMIN, 1994), através da morte do autor, proprietário único e isolado das definições significativas da obra (BARTHES, 1988).

É possível perceber nas obras que possuem características estéticas do erro digital que possuem semelhanças com as colagens dadaísta uma certa distopia, ou seja um imaginário conturbado, negativo e opressivo diante das imagens contemporâneas. O uso de imagens reconhecivelmente de terceiros, a distorção e a sobreposição imagética estão presentes.

O acaso também é uma característica comum do modo de produção dadaísta e do *glitch*, que possibilita a liberdade criativa a espontaneidade e até a possibilidade de produção de obras consideradas absurdos estéticos para alguns públicos mais conservadores. Com o passar dos anos, a proposta de anti-arte dadaísta, foi fundamental para o estabelecimento de novos modos de produção artística que o sucederam, como o pós-modernismo e até mesmo a arte contemporânea.



Fig. 26 - *Elasticum*. Raoul Hausmann, 1920. Fotomontagem dadaísta.²³

Fig. 27 - *The And-Picture*. Kurt Schwitters, 1919. Colagem dadaísta.²⁴

²³ Disponível em: < <http://artemodernaartistas.blogspot.com.br/2016/03/raoul-hausmann-1886-1971.html>>. Acesso: 21 ago. 2017.

²⁴ Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt/kurt-schwitters/the-and-picture-1919>> . Acesso: 21 ago. 2017.

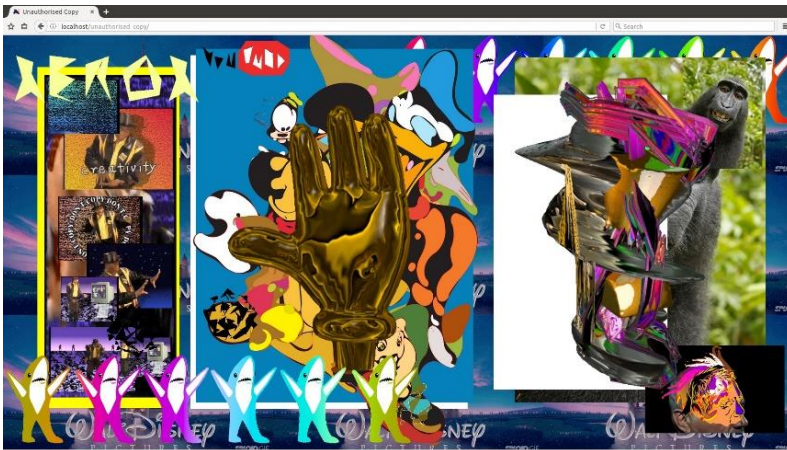


Fig. 28 - *Exposed/ Unauthorised copy*. Antonio Roberts, 2016 - 2017. Trabalho com característica dadaísta.²⁵

1.2.5 Pop Art

Influenciados pelo uso da apropriação que aconteceu no movimento dadaísta, a pop arte fez uso de imagens publicitárias, do cinema e da televisão assim como toda a gama de material popular impresso que fazia parte do dia-dia dos americanos e dos ingleses no fim dos anos 50.

O termo *pop art* foi criado por Lawrence Alloway e designa um tipo de arte que possui características estéticas claras dos produtos populares e de consumo, com a predominância dos aspectos figurativos, mas sem a preocupação da composição perspectiva clássica, fazendo uso de imagens figurativas que podem ser dispostas no quadro pictóricos com escalas variadas além de fazer uma crítica à exacerbação da realidade de consumo e industrial.

A *pop art* também tem como característica o uso de materiais próprios de seu tempo, assim o usa tintas produzidas e usadas para produção industrial, a tinta acrílica, o látex e o poliéster, utiliza cores puras que, para a produção industrial, facilita a produção repetitiva e em grande escala. O *glitch* visual também pode ser criado com predominância de cores puras e brilhantes,

²⁵ Disponível em: <<http://www.helloatfood.com/#exposed-unauthorised-copy-2016-2017>>. Acesso: 21 ago. 2017.

assim como, apropria-se de ídolos populares enquanto critica a hipervalorização às imagens, ícones, e a produção de imagens idealizadas (BRIZ, 2011).

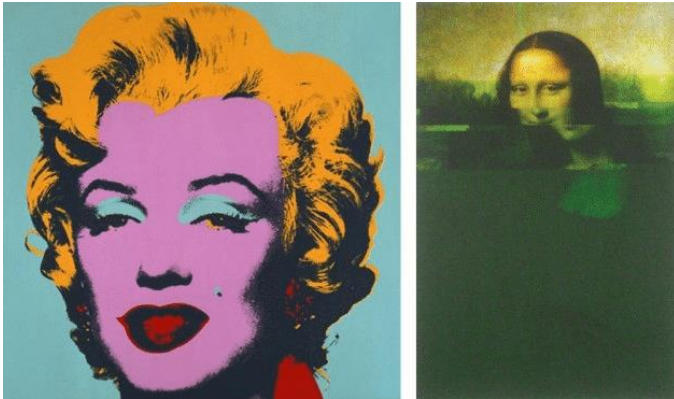


Fig. 29 - *Marilyn Monroe*. Andy Warhol 1967. Trabalho da *pop art*.²⁶

Fig. 30 - *JPEGged Mona Lisa*. Luciano Testi Paul. Trabalho com característica da *pop art*.²⁷

1.2.6 *Op Art*

A *op art* é um tipo de arte produzida inicialmente em meados da década de 1960 que tem como característica uma construção estética que evidencia ilusões ópticas abstratas. Faz parte da *op art*, uma racionalização construtiva que infere movimento, vibrações e sensações de uma tridimensionalidade instável apesar de serem na maioria das vezes construídas na bidimensionalidade.

Podemos perceber características estéticas da *op art* em alguns trabalhos que possuem características estéticas do erro digital, assim como, a similaridade na produção de linearidades (GAZANA; BERTOMEU; BERTOMEU, 2015).

²⁶ Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt/andy-warhol/marilyn>>. Acesso: 05 set. 2017.

²⁷ Disponível em: <popularbooks.us>. Acesso: 05 set. 2017.

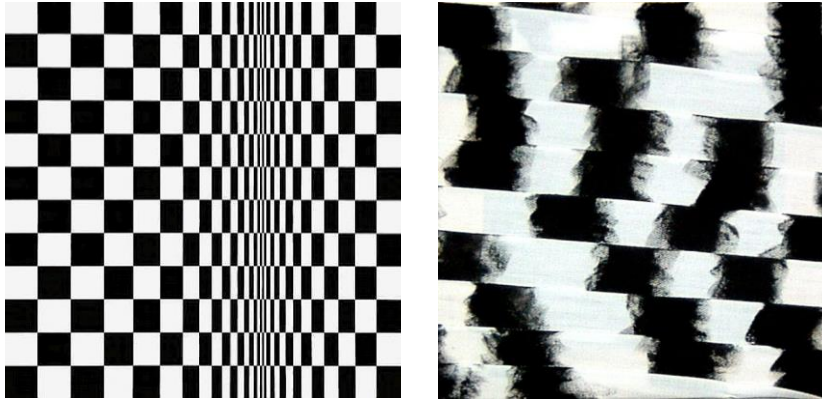


Fig. 31 - *Movement in Squares*. Bridget Riley, 1961.²⁸

Fig. 32 - *Winding Numbers*. Ant Scott, 2011.²⁹

1.3. Principais artistas do erro visual

Há alguns artistas relevantes que foram precursores em suas técnicas. A apresentação destes artistas ajuda a contextualizar estas produções e evidencia que apesar do estudo sistematizado da estética do erro digital ser recente, podemos contar com artistas relevantes, que elevam conceitualmente este tipo de arte e valorizam modos de fazer artísticos que trabalham com o caos imagético, o acaso como busca de um procedimento espontâneo do sistema ou o erro planejado pelo artista programador.

A identificação dos principais artistas que produzem trabalhos com característica do erro digital evidencia as especificidades que esta estética é capaz de oferecer, assim como, os diferentes materiais, suportes que podem ser utilizados e as diferentes motivações conceituais dos artistas selecionados.

²⁸ Disponível em: < <https://www.wikiart.org/pt/bridget-riley/movement-in-squares-1961>>. Acesso: 05 set. 2017.

²⁹ Disponível em: < <http://www.beflix.com/works/windingnumbers.php>>. Acesso: 05 set. 2017.

1.3.1 Jodi

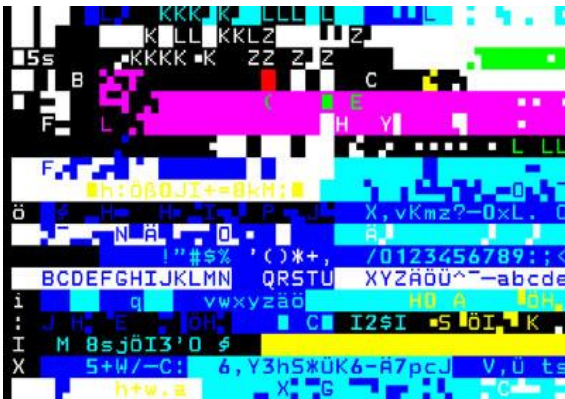


Fig. 33 - <http://www.jodi.org/>. Jodi 2001.

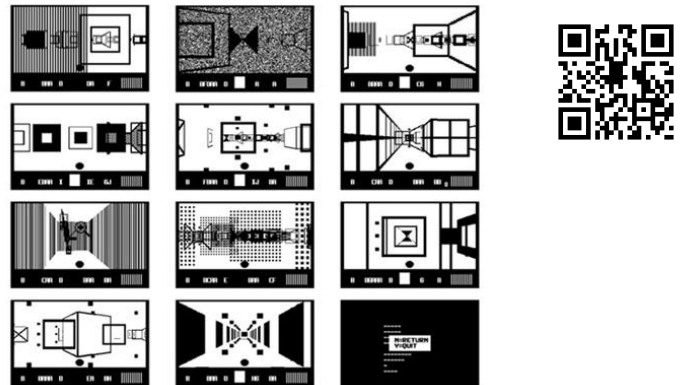


Fig. 34 - *Quake* Jodi, 2005.³⁰

Jodi ou [jodi.org](http://www.jodi.org/) é uma dupla de artistas Joan Heemskerck (1968 - , Países Baixos) e Dikk Paesmans (1965 - , Bélgica) pioneiros em trabalhos de *net.art*, desde a década de 1990, através da criação de *sites*, *softwares* e *games online*. O trabalho <http://www.jodi.org/> (ver fig. 33) é uma das obras dos artistas que utiliza a linguagem *html* como uma manifestação artística, e a utilização do erro digital como diferenciação estética.

A obra dos artistas Jodi, em sites da internet permite o acesso de qualquer computador doméstico à construções artísticas de código- fonte menor do que um e-mail³¹. Já o trabalho *Quake* (2005) (ver fig. 37) foi desenvolvido a partir de um erro no jogo com o mesmo nome, cujos gráficos a dupla alterou, bem como o código do *software* que o faz funcionar de modo adequado. Os complexos gráficos do jogo *Quake* foi reduzido ao mínimo, visando o máximo contraste entre os sons e o ambiente visual diminuto com padrões nas cores branca e preto dentro da atmosfera do jogo³².

Segundo Jodi, seus trabalhos que interferem no funcionamento de outros *softwares* questionam o papel da interação e descreve a utopia da computação. Outros trabalhos da dupla que utilizam

³⁰ Disponível em: < <https://remixculture.wikispaces.com/Jodi.org>>. Acesso 08 jan. 2018.

³¹ NUNES, M. (ed.): *Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures*, Continuum International Publishing Group, 2010. Disponível em:<[://gwei.org/pages/press/press/Florian_Cramer/fullversion.html](http://gwei.org/pages/press/press/Florian_Cramer/fullversion.html)>. Acesso: 22 ago. 2017.

³² Disponível em: < <http://www.eai.org/titles/9872>>. Acesso 08 jan. 2018.

o mesmo conceito são o *Jet Set Willy*³³ e o *Max Payne 2*³⁴ (2006), que de modo anárquico subvertem os jogos e reagem frente a uma produção do meio *on-line*. A estética errática dos Jodi possui a predominância de imagens com características da fragmentação, com interações caótica e ações que acontecem ao acaso.

1.3.2 Benjamin Gaulon

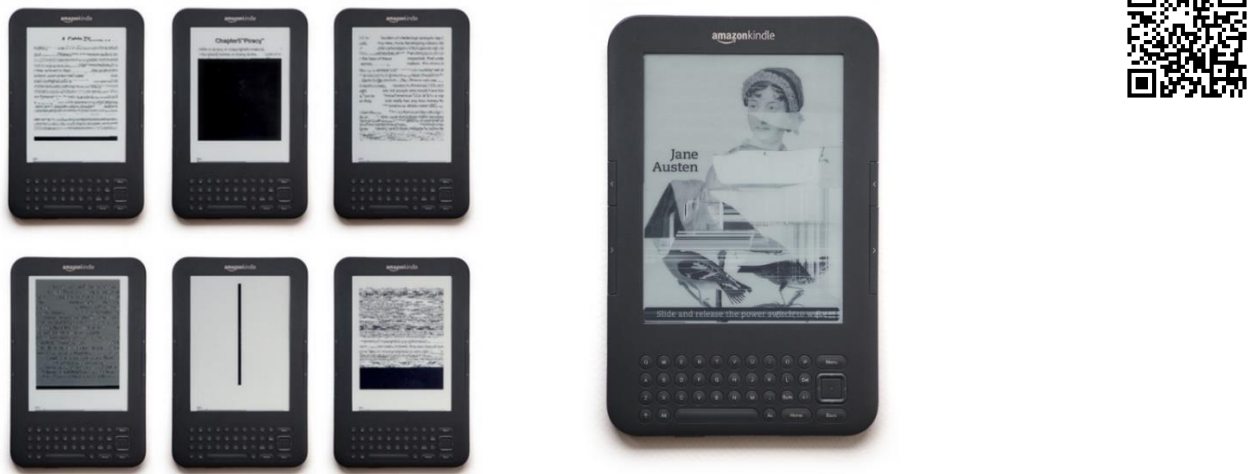


Fig. 35 e Fig. 36 - *KindleGlitched*. Benjamin Gaulon, 2012.³⁵

Nascido em 1979, Benjamin Gaulon é artista e pesquisador francês que divulga seu trabalho também com o nome de *Recyclism*. Sua pesquisa concentra-se nos limites e nas falhas da tecnologia de informação e comunicação, na obsolescência planejada, consumo, propriedade e privacidade, através de uma exploração *hacking* e de um processo de reciclagem.³⁶ Em seu trabalho *KindleGlitched - The Aesthetics of Planned Obsolescence / Readymades Glitch Art de 2012*, Gaulon corrompeu o software de alguns dispositivos destinados a leitura de *ebooks* e colocou à venda algumas unidades no site original do *ebook kindle*, da empresa *Amazon*³⁷ (ver fig. 35 e 36). Outro trabalho interessante Benjamin Gaulon que trabalha o erro de modo conceitual, é o projeto iniciado em 2001, *digitalrecycling*³⁸, que é uma plataforma digital que funciona com uma lixeira, onde as pessoas podem jogar fora arquivos digitais, como imagens

³³ Disponível em: <<http://jetsetwilly.jodi.org/>>. Acesso 08 jan. 2018.

³⁴ Disponível em: <<http://maxpayneheatonly.jodi.org/>>. Acesso 08 jan. 2018.

³⁵ Disponível em: <<http://www.recyclism.com/kindleglitched.php>>. Acesso 08 jan. 2018.

³⁶ Disponível em: <<https://transmediale.de/content/benjamin-gaulon>>. Acesso 08 jan. 2018.

³⁷ Disponível em: <https://www.amazon.com/dp/B00D3KQB7A/ref=cm_sw_r_fa_dp_2I1Prb1X9NM97>. Acesso 08 jan. 2018.

³⁸ Disponível em: <<http://digitalrecycling.com/>>. Acesso 08 jan. 2018.

ou textos corrompidos e também permite uma exploração pública dos arquivos jogados neste lixo digital . Segundo Gaulon³⁹, o projeto do *digitalrecycling* é uma observação sobre o modo como os sistemas operacionais tendem a imitar o mundo físico, tanto de modo negativo quanto positivo, por meio da valorização de arquivos que podem ser reutilizados por outras pessoas, através do conteúdo coletado no site do trabalho. O erro de alguém no programa *digitalrecycling*, pode ser a solução certa para outra pessoa. O erro depende do acaso que o coloca no contexto adequado para que se comporte como certo.

1.3.3 Daniel Temkin

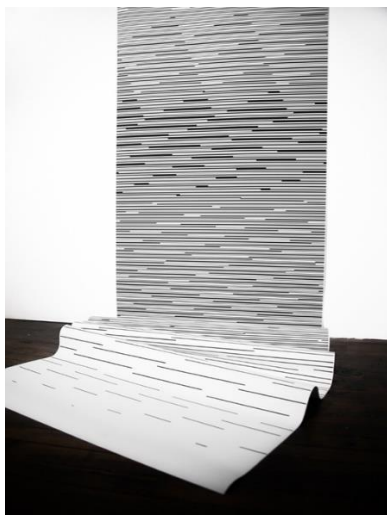


Fig. 37 e Fig. 38 - *Glitchometry Off By One: Triangle*. Daneil Temkin 2016. Impressão sobre tela, 36 in. X 15 ft.⁴⁰

Daniel Temkin é um dos artistas que realiza trabalhos com as características estéticas da linearidade, muitos de suas obras criam ilusões óticas assumidamente relacionadas com o movimento da *op art*⁴¹. Temkin objetiva evidenciar a natureza lógica das falhas digitais, e uma particularidade importante de seu trabalho é a produção não figurativa das formas.

³⁹ Disponível em: < http://we-make-money-not-art.com/interview_with_benjamin_gaulon/>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴⁰ Disponível em: <<https://www.artslant.com/ny/articles/show/45807-wednesday-web-artist-of-the-week-daniel-temkin>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴¹Disponível em: <<https://www.itsnicethat.com/articles/daniel-temkin-2>>. Acesso 08 jan. 2018.

A série *Glitchometry* (ver fig. 37 e 38) é um trabalho contínuo de Temkin que afirma ser fruto de uma colisão entre o seu desejo como artista e os processos caóticos passíveis de fabricação⁴² através da manipulação das imagens em softwares de edição de áudio.

Como inspiração para seu trabalho estão as esculturas minimalistas do artista Sol LeWitt (1928 - 2007), as pinturas *Abstraktes Bild* do artista Gerhard Richter (1932 -) e a pintura expoente da *op art* Bridget Riley, (1931-)⁴³. Outro dos vários trabalhos de Daniel Temkin é o *Drunk Eliza*⁴⁴ que é um programa escrito na linguagem *entropy*⁴⁵, que simula um comportamento embriagado ao participar de uma conversa interativa através de textos, a interações progressivamente confusas até que apresente um comportamento absolutamente caótico.

1.3.4 Rosa Menkman

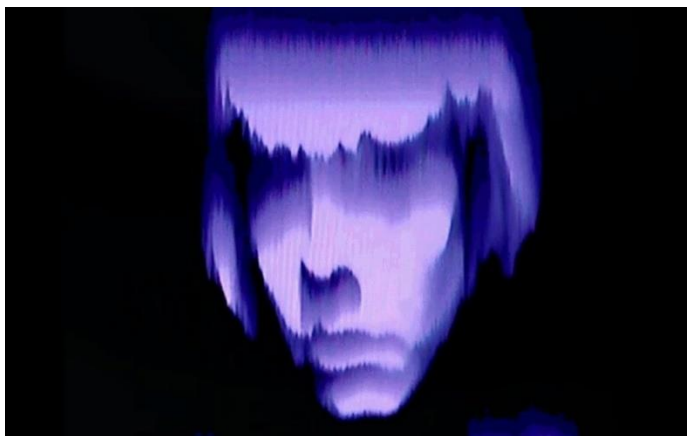


Fig. 39 - *The Collapse of PAL*. Rosa Menkman, 2011.⁴⁶

Rosa Menkman é uma artista holandesa (1983 -) e pesquisadora *glitch* responsável pelo livro *The glitch moment(um)* (MENKMAN, 2011), que propõem a compreensão da *Glitch Art* como um gênero específico da arte contemporânea assim como, propõem uma mudança de paradigma para as falhas dos meios de comunicação, ao considera-las subjetivas e potencialmente metafóricas quando resinificadas em trabalhos artísticos.

⁴² Disponível em: < <http://transferyallery.com/exhibitions/2013/11/daniel-temkin/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴³ Disponível em: <http://www.artnews.com/2014/07/30/daniel-temkin/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴⁴ Disponível em: < <http://danieltemkin.com/DrunkEliza/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴⁵ Disponível em: < <http://danieltemkin.com/Entropy>>.. Acesso: 15 jan. 2018.

⁴⁶ Disponível em: < <http://rosa-menkman.blogspot.com.br/>>. Acesso 08 jan. 2018.

Os trabalhos de Menkman variam em exposições exclusivamente visuais e também audiovisuais com características estéticas da fragmentação, repetição, linearidade e complexidade. O trabalho *The Collapse of PAL* do ano de 2011 da Menkman, narra o declínio do sinal de televisão PAL (*Phase Alternate Line*), que a partir de 2010 foi substituído em massa pelo sistema HD (*High Definition*). Em outros trabalhos, Menkman tem um interesse especial por processos iniciais simples que são simbolizados pelos *pixels*⁴⁷, o que é possível verificar nos trabalhos *Institutions of Resolution Disputes [iRD]* ou *Design my Privacy exhibition at MOTI. DCT: Legibility*, ambos de 2015, em que há valorização da representação do *pixel* para a formação da imagem digital.

1.3.5 Mathieu St-Pierre



Fig. 40 - *Clickbait 3*. Mathieu St-Pierre, 2017. Impressão com pigmento, 70 x 45cm.⁴⁸

Mathieu St-Pierre é um artista visual canadense que cria imagens visuais⁴⁹ através de programas de computador e sinais de vídeos analógicos. A grande maioria de seus trabalhos possuem a característica estética visual da complexidade, devido à sua manipulação intensa. Seu trabalho, cria uma relação imagética quase pictórica, por causa da mistura de cores e a presença de camadas de imagens. Os trabalhos de Mathieu documenta a fragilidade dos dados virtuais e a deficiência eletrônica no domínio dos pixels versus a busca pela produção de imagens

⁴⁷ Disponível em: < [Http://rosa-menkman.blogspot.com.br/search/label/interview](http://rosa-menkman.blogspot.com.br/search/label/interview)>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴⁸ Disponível em: < <https://www.mathieustpierre.com/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁴⁹ Disponível em: < <http://www.macervelleabrue.fr/art/glitch-mathieu-st-pierre/>>. Acesso 08 jan. 2018.

perfeitas⁵⁰, além de ser um dos seus objetivos, desencadear memórias e associações de experiências do mundo real⁵¹, absolutamente caótico, e também através da beleza hipnótica da distorção de dados virtuais. Outro assunto abordado em seus trabalhos é a perversão sexual do mundo da internet⁵² que é representado através da escolha das imagens de prostituição que corrompe, e o modo como sofrem as interferências *glitch* (Ver fig. 40).

Mathieu St-Pierre também é responsável pelo grupo do facebook, *Glitch Artists Collective*⁵³, que tem mais de 64.000 membros atualmente, sendo uma das maiores comunidades de *glitch artists*, que abriga subcomunidades para música *glitch* e suporte técnico para outros artistas.

1.3.6 Max Capacity



Fig. 41 - Imagem *gif*. Criada por Max Capacity.⁵⁴

Max Capacity é um artista que vive no estado da Califórnia nos Estados Unidos, que faz uso de uma estética típica da baixa resolução dos dispositivos visuais, principalmente os que já estão em desuso⁵⁵. Emprega muitas vezes cores neon que possuem características estéticas do erro que variam entre a fragmentação, repetição e linearidade de imagens visuais animadas tipo *gif*, vídeos digitais, VHS e imagens de games antigos. Seu trabalho tem um apelo forte pela nostalgia das imagens de décadas anteriores e os ruídos próprios dos dispositivos destas

⁵⁰ Disponível em: < <http://www.an-mag.com/pixels-versus-the-perfect-imagery/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵¹ Disponível em: < <https://www.saatchiart.com/MatStPierre>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵² Disponível em: < <http://www.dry-magazine.com/mathieu-st-pierre/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵³ Disponível em: < <https://pt-br.facebook.com/glitchartistscollective/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵⁴ Disponível em: < <http://maxcapacity.tumblr.com/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵⁵ Disponível em: < <http://www.teletextart.com/artists/max-capacity-2/>>. Acesso 08 jan. 2018.

décadas. É interessante como o trabalho do Max Capacity é reconhecível em meio a grande postagem e imagens em sites como o *tumblr*⁵⁶, além de Max negar uma intencionalidade artística mais séria.⁵⁷ Fazem parte do seu trabalho uma proposta punk, um espírito *DoitYourSelf* (faça você mesmo), e até o entretenimento, de modo que o artista diz que seu trabalho está mais próximo do ato de assistir um filme do Schwarzenegger do que ir a uma galeria de arte.⁵⁸ É possível também, encontrar à venda na internet, pôsteres e produtos de vários tipos, estampados com suas imagens⁵⁹.

1.3.7 Laimonas Zakas

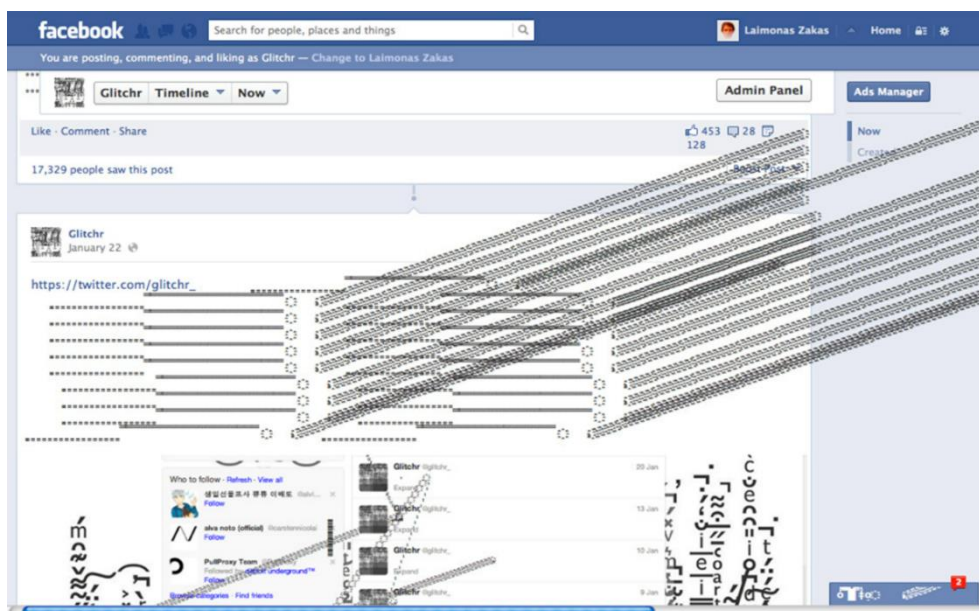


Fig. 42 - Imagem das interferências criadas pelo artista Laimonas Zakas.⁶⁰

Laimonas Zakas é um artista Lituano que ficou conhecido depois do trabalho *Glitchr* (ver fig. 42), que é produzido a partir de interferências do *unicode*⁶¹ no site do *Facebook*, no ano de

⁵⁶ Disponível em: < <https://www.tumblr.com/tagged/glitch-art>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵⁷ Disponível em: < <https://www.theverge.com/2012/8/12/3236053/max-capacity-gif-art>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵⁸ Disponível em: < <http://www.artnau.com/2012/08/max-capacity-net-necromancer/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁵⁹ Disponível em: < <http://maxcapacity.tumblr.com/buy>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶⁰ Disponível em: <

<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.217613731590173.63223.217492798268933&type=3>>. Acesso: 15 jan. 2018.

⁶¹ Unicode é um padrão adotado mundialmente que possibilita com que todos os caracteres de todas as linguagens escritas utilizadas no planeta possam ser representados em computadores. Disponível em: < <https://www.devmedia.com.br/unicode-conceitos-basicos/25169>>. Acesso: 08 jan. 2018

2011. Através da incorporação de imagens animadas, extensões de textos que interferiam em toda página do site, entre outros.

Zakas também produziu interferência em sites como o *twitter* em sua conta *@glitchr*⁶² e *tumblr*⁶³. Seu trabalho não arruína completamente o *layout* dos sites que interfere, mas expõem as vulnerabilidades dos código-fonte das páginas, lembrando aos visitantes as possibilidades de interferência e desordem em sistemas altamente monitorados, que as pessoas estão habituadas a utilizar.

As produções de Zakas, já foram retiradas do ar ou simplesmente corrigidas diariamente pelos desenvolvedores dos sites. O que não deixa de ser um bom motivo a existência das interferências criadas por Zakas para os desenvolvedores dos sites, que utilizam o *Glitchr* como um uma maneira para detectar erros dos sistemas⁶⁴ e possibilitar aprimoramentos de seus códigos. Laimonas Zakas também participa de exposições e performances audiovisuais.

1.3.8 Phillip Stearns



Fig. 43 - *Fragmented Memory*. Phillip Stearns, 2013. Instalação no museu Rochester Contemporary Art Center.⁶⁵

⁶² Disponível em: < <https://twitter.com/glitchr>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶³ Disponível em: <<http://glitchr.tumblr.com/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶⁴ Disponível em: <https://creators.vice.com/en_us/article/mgpv9a/glitchr-is-the-most-interesting-artist-hacker-on-facebook>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶⁵ Disponível em: < <https://phillipstearns.wordpress.com/fragmented-memory/>>. Acesso 08 jan. 2018.

Apesar de realizar trabalhos interativos audiovisuais, Philip Stearns ficou conhecido através da produção de peças têxteis que, através do modo como são construídas, possuem padrões imagéticos *glitch*. Suas imagens são feitas a partir de fotografias de uma câmera Kodak obsoleta e intencionalmente quebrada, que são posteriormente tricotadas.⁶⁶ O trabalho *Binary Blankets* iniciado em 2012, é um modo de materializar o erro digital em materiais táteis⁶⁷, assim como, o trabalho *Fragmented Memory* de 2013 (ver fig. 43), que também faz uso da tricotagem, mas de imagens fragmentadas de dados da memória de computadores. As imagens tecidas variam em produções com características da linearidade e da complexidade.

Como alternativa aos trabalhos audiovisuais, o trabalho de Philip Stearns permite uma experiência além do visual ou sonora, e sim tátil, que funciona como uma experimentação incomum do invisível e intangível, do mundo digital.⁶⁸ As padronagens de Stearns também foram utilizadas pela empresa de moda Ddugoff⁶⁹ no ano de 2014 e também pela companhia francesa de alta-costura Christian Dior⁷⁰ no ano de 2015, sob direção criativa do estilista Raf Simons.

2 Erro Sonoro

No artigo publicado por Cascone (2002), é desenvolvida uma ideia de musicalidade digital contemporânea através de uma concepção de “pós-digital”. Este artigo, como já citado, é importante por expor o conceito de uma estética do erro sonoro, assim como chamar a atenção de desenvolvedores de *softwares* de música para a tendência estética do erro da música eletrônica contemporânea.

A estética “pós-digital”, segundo a análise de Cascone (2002), surge através do contato do homem em ambientes repletos de dispositivos com sonoridades próprias. Os sons dos aparatos

⁶⁶ Disponível em: < <https://phillipstearns.wordpress.com/glitch-textiles/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶⁷ Disponível em: < <https://www.glitchtextiles.com/home>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁶⁸ (Tradução nossa) < <https://phillipstearns.wordpress.com/binary-blankets/>>. Acesso: 15 jan. 2018.

⁶⁹ Disponível em: < <https://ddugoff.com/14fw/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁷⁰ Disponível em: < <https://www.vogue.com/fashion-shows/resort-2015/christian-dior/slideshow/collection#46>>. Acesso 08 jan. 2018.

e dos programas digitais acabaram sendo incorporados à produção musical. Um tipo de sonoridade especialmente utilizada foi a dos sons dos erros dos programas digitais, o que, com o passar dos anos, expandiu-se para o gênero da música eletrônica comercial, reforçado por movimentos culturais, principalmente através do mercado da música dançante. Ao mesmo tempo, surgiram pesquisas e experimentações estéticas do erro que têm como referenciais precursores o manifesto *The Art of Noises de 1914*, do artista Luigi Russolo, endereçado ao compositor Balilla Pratella, e a subsequente invenção do instrumento intonarumori por Russolo.

A investigação de uma utilização do ruído na música reaparece em anos posteriores através da utilização e manipulação de sons gravados. Este tipo de produção foi nominada de música concreta, e segundo Palombini (2009), foi tratada na obra *Introduction à la musique concrète*, de Pierre Schaeffer, de 1948. Manipulações sonoras que envolviam variações de velocidades de gravação e reprodução, manipulação de modulações e intensidade, colagens de gravações de máquinas e eventos da natureza, entre outros, foram realizados por Pierre Schaeffer.

As composições de Schaeffer foram importantes devido à utilização não convencional do equipamento de gravação. No decorrer das décadas de 1930 e 1960, Schaeffer desenvolveu um estudo sistemático sobre a escuta humana e teorias estéticas musicais. Sua pesquisa também é utilizada como referência na produção estética do erro digital por artistas contemporâneos que pretendemos analisar. Contudo, Cascone (2002) não leva em conta as contribuições da música concreta para sua explanação sobre música “pós-digital”, evidenciando como precursores somente a música futurista e o trabalho do artista eletroacústico Jon Cage.

2.1 Antropologia do ruído

Segundo José Miguel Wisnik (1989), o entendimento dos feixes arrítmicos e instáveis, que hoje consideramos como ruídos, varia de acordo com o contexto de suas produções. O que é considerado um som costumeiro em um determinado ambiente pode ser considerado estranho a outro.

Um intervalo de terça maior (como o que há entre as notas dó e mi) é dissonante durante séculos, no contexto da primeira polifonia medieval, e torna-se plena consonância na música tonal. Um grito pode ser um som habitual no pátio da escola e um escândalo na sala de aula ou num concerto de música clássica. Uma

balada "brega" pode ser embaladora num baile popular e chocante ou exótica numa festa burguesa (onde pode se tornar *frisson* chique/brega). Tocar um piano desafinado pode ser uma experiência interessante no caso de um ragtime e inviável em se tratando de uma sonata Mozart. Um cluster (acorde formado pelo aglomerado de notas juntas, que um pianista produz batendo o pulso, a mão ou todo o braço no teclado) pode causar espanto num recital tradicional, sem deixar de ser tedioso e rotinizado num concerto de vanguarda acadêmica. Um show de rock pode ser um pesadelo para os ouvidos do pai e da mãe e, no entanto, funcionar para o filho como canção de ninar no mundo do ruído generalizado. (WISNIK, 1989, p. 32).

Conforme Wisnik (1989), os sons que estão presentes no mundo são na maioria das vezes apresentados a nós com interferências caóticas e irregulares, e o homem, ao produzir a música, tem a capacidade de estabelecer critérios de ordenação, instabilidade e estabilidade intencionais. A experiência ritualística sonora, através de uma abordagem do ruído, está presente em praticamente todas as tribos e comunidades pré-capitalistas, em especial, nas sociedades gregas arcaicas, onde o rito sacrificial era promanado de modo violento pela vítima (*pharmakós*), corporificado na ambivalência de vida e morte trágica do bode, “o ruído é destruidor, invasivo, terrível, ameaçador e dele se extraem harmonias balsâmicas, exaltantes, extáticas” (WISNIK, 1989, p. 34). O caráter ambivalente do ruído está também no encadeamento etimológico do termo *pharmakós*, que é a vítima do sacrifício, que hoje representa-se para nós através do conceito de farmácia, através dos medicamentos, tem a capacidade de cura e morte, salvação e dor, que impõem a atividade violenta do sacrifício em benefício de uma ordem simbólica.

Na música, segundo Wisnik (1989), todos os povos selvagens das Américas, Ásia ou Oceania viveram a experiência sagrada da conversão do ruído em benefícios considerados cósmicos, que alteravam-se no embate entre música e ruído. Os mitos da origem musical também são mediados pelo rito sacrificial, assim como a produção dos instrumentos primitivos, como por exemplo, " as flautas são feitas de ossos, as cordas de intestinos, tambores são feitos de pele, as trompas e as cornetas são feitas de chifres" (WISNIK, 1989, p. 35). Os instrumentos, em sua origem, têm o testemunho da produção do ruído através do sacrifício dos animais dos quais fizeram parte. Santo Agostinho (354 - 430) exacerba ao comparar o sacrifício de Cristo na cruz ao ruído e ao holocausto do mundo, que se faz necessário para uma ordenação moral do mundo.

Para Attali (2009), o ruído é a exaltação do poder, um exemplo é a produção ruidosa dos pássaros para a demarcação de territórios. E para os humanos não é diferente, de modo que, as

ações totalitaristas tem como característica a proibição do ruído subversivo na tentativa de conter autonomias culturais. Como por exemplo, o ruído produzido por uma manifestação cultural que não é considerada adequada para Estados fascistas ou o ruído produzido por protestos sociais contrários ao sistema político vigente.

Podemos também, considerar os ruídos produzidos por armas de fogo, como o ápice da promoção do poder social, tanto dos Estados através de constantes envolvimento em conflitos armados, quanto a ascensão do indivíduo ao empunhar uma arma, pois, este indivíduo armado, pode transformar em fração de segundos sua relevância dentro de um contexto conflituoso. A produção do ruído de um disparo de arma de fogo tem o poder da retirada trágica da vida assim como é capaz de empoderar de maneira rápida cidadãos marginalizados, que são afastados das outras possibilidades de promoção social.

De acordo com Attali (2009), a música como mito é o simulacro da violência, da tensão entre a vida e a morte, o ruído e o silêncio. O ruído propõe novos tipos de organização, a partir da capacidade catastrófica de organizações anteriores. “Em outras palavras, a catástrofe está inscrita na ordem, assim como a crise está inscrita no desenvolvimento” (ATTALI, 2009, p. 34 - tradução nossa). As subversões de certos estilos musicais podem ser consideradas ruídos ou produção estética erráticas se comparadas com estilos subsequentes, segundo Attali (2009), o processo de agressão ao código musical dominante só é bem-sucedido quando o anterior torna-se menos relevante com o passar do tempo.

Os ruídos de ordens musicais anteriores podem ser considerados harmonias para uma nova ordem, e até mesmo ruídos que são externos ao código musical existente podem modificar profundamente tanto a mensagem quanto as futuras produções. Por exemplo, os ruídos dos discos e da fita magnética que são ausentes na produção digital, mas são reinseridos por ferramentas digitais.

2.2 O ruído como transgressão

O ruído é um recurso expressivo musical que segundo Lilian Campesato Silva (2012), é influenciado por uma dialética de rejeição e aceitação. A música tonal erudita é um dos

exemplos do controle do ruído através de uma notação sofisticada e do desenvolvimento de instrumentos precisos.

Outro limite que o ruído também extrapola, está no questionamento da sua musicalidade. Lilian Campesato Silva (2012), considera a introdução do ruído na música uma situação ambígua. Ao mesmo tempo que propõem novas maneiras de produção musical, para que seja de fato considerado música, é necessário que sua carga de “ruidosidade” esteja à mercê da produção de novas estabilidades até mesmo erráticas. O período de produção expressiva da diferença através do ruído está no início do século XX, por meio da criação das “texturas complexas em Charles Ives (1874-1954), os *clusters* anunciados por Henry Cowell (1897-1965) a ironia da *musique d’ameublement* (música de mobília, ou como se diria hoje, música ambiente) de Erik Satie (1866-1925)” são exemplos de produção que serviram de inspiração para realizações com características ruidosas posteriores.

Na segunda metade do século XX, conforme Silva (2012), é possível perceber o confronto formal das concepções musicais tradicionais, como a exploração de novos materiais e procedimentos composicionais, por meio do serialismo, o uso dos aparelhos eletrônicos e a introdução do acaso na música. A noção de controle na música é transgredida através da improvisação musical com posturas composicionais muitas vezes experimentais, por meio de um entendimento ampliado dos sons através da escuta e também de uma produção intencional do ruído com uma construção sonora. Que teve como principais compositores, Pierre Schaeffer e John Cage, e os sons considerados extramusicais, passaram a reivindicar a relevância que as notas musicais possuem para a construção musical.

Para a valorização de uma percepção do ruído como um elemento criativo em uma composição sonora, foi importante a pesquisa de Schaeffer no campo da escuta reduzida, no entanto, fica claro que este tipo de pesquisa valorizou elementos técnicos e estruturais da música, o que aconteceu de modo contrário às pesquisas das vanguardas artísticas do mesmo período, com a presença da arte conceitual, que ressaltava a desmaterialização da arte através do uso de ideias que apontavam para outras questões sociais e políticas de maior relevância que a técnica (SILVA, 2012). Como por exemplo, a participação do compositor John Cage no grupo Fluxus, criado em 1961 em Wiesbaden, na Alemanha, durante o Festival Internacional de Música, sob a liderança de George Maciunas.

O uso de elementos extramusicais, no movimento Fluxos, possibilitou a ampliação da relação sensorial com os elementos sonoros, através de inovações na utilização de instrumentos convencionais e não convencionais, assim como, uma intencionalidade errática de modo deliberado que dialoga com os modos de produção artística da performance e da instalação.

De acordo com Silva (2012, p. 21), apesar dos modos de produção eletroacústica estarem preocupados com teorias, métodos e análises baseados na racionalização do pensamento musical, diferentemente do experimentalismo empírico do Fluxos, são inegáveis também a vontade experimentalista e uma necessidade de inovação das vanguardas músicas do período pós-guerra. A exploração musical eletroacústica, tem como reverberações posteriores produções, da música contemporânea, a grande variedade de tipos musicais consideradas arte sonora “ suas variações como áudio-arte, arte acústica, instalação sonora, arte sônica etc” , e também, trabalhos que possuem características erráticas e caóticas como “*glitch, noise, circuit bending e pluderphonics*, entre outros.”

2.3 Principais artistas do erro sonoro

Apesar das músicas no contexto do *glitch*, serem muitas vezes acompanhadas de um algum tipo de expressão visual, seja no formato de vídeos ou nas possibilidades da espetacularização ao vivo, a eleição de artistas que possuem trabalhos significativos com características do erro sonoro, sinaliza a importância de pensarmos o som como um signo sonoro expressivo, independente da presença das relações audiovisuais de comparação, montagem ou derivação (BETHÔNICO, 2001) que possam acontecer em algumas obras ou espetáculos.

A análise dos artistas, funcionam como um apontamento histórico da obra e motivações de suas produções que remetem a diferentes modos de valorização do erro musical e atuam como inspirações para futuras obras.

2.3.1 John Cage

Precursor compositor, teórico musical e escritor americano de música aleatória e eletroacústica no período das vanguardas artísticas. Na obra de John Cage (1912 - 1992), é possível perceber dois momentos centrais que são muito importantes ao relacionarmos com as possibilidades criativas de uma estética do erro sonoro. Uma que é a fase experimental, onde ocorreu a busca por novos recursos sonoros antes dos anos de 1950, e a fase após, que na ausência de outra fixação do processo composicional, há a predominância da busca pelo acaso (DEL POZZO, 2008).

O processo experimental de Cage, de modo simplificado, segundo Campesato (2010), iniciou-se com a tomada de consciência dos sons do mundo, evidenciados na experiência de escuta, que foi em direção à afirmação do uso do ruído como potencialidade de construções sonoras. Esta tomada de consciência do ruído, foi inaugurada por Pierre Schaeffer, através da percepção das qualidades sonoras dos materiais gravados, assim como, a manipulações destes sons.

Como exemplo da busca pelo acaso nas obras do John Cage temos conforme Del Pozzo (2008), a peça *Sonate for 2 voices* de 1933, em que a instrumentação não está definida. Em *Music of Changes* de 1951, em que os elementos como altura, duração e dinâmica são escolhidas ao acaso pelo compositor, através da utilização de cartões de sons, com conteúdos impressos como ruídos ou intervalos, que eram combinados com o conhecimento do *I Ching* ou o Livro Chinês das Mutações. Para a leitura dos cartões de Cage era necessário o lançamento de três moedas, afim de determinar combinações aleatórias, que estimulavam peças musicais diferentes.

Os jogos propostos por Cage na realização de suas obras, funcionavam como proposições de composições erráticas, se comparadas a modelos composicionais tradicionais. O descontrole residia no envolvimento dos intérpretes na criação das composições, assim como, a perda da autoria exclusiva da composição. Estes fundamentos nas obras de Cage, estavam alinhados à filosofia *zen*, a qual Cage seguia, e funcionavam como um livramento das amarras do ego.

De acordo com Costa (2009), o modo de relacionar a música com a filosofia *zen* foi a adoção do acaso nas composições musicais. Em diversas peças de Cage, a liberdade do interprete, acontecia através de jogos composicionais, com omissão de informações musicais, deixando decisões a cargo do interprete, notações ambíguas e muitas vezes abstratas.

O uso de instrumentos inusitados ou a interferência em instrumentos já existentes, também fazia parte da busca de Cage por novos timbres, e foi assim que chegou ao que chamou de *prepared piano*. Que consistia no uso de diversos materiais, como pedaços de metal, madeira, borracha algodão, etc., que eram colocados nas cordas do piano. A primeira peça em que Cage usou o seu piano preparado foi *Bacchanale* (1938), seguida de outras, como *And The Earth Shall Bear Again* (1942), *In The Name of The Holocaust* (1942), *Tossed as it is Untroubled* (1943), *Totem Ancestor* (1943), *The Periculous Night* (1944), *Prelude for Meditation* (1944), *Roof of an Unfocus* (1944), *Three Dances* (para dois pianos preparados - 1945), *Sonates and Interludes* (1948), e um Concerto para piano preparado e orquestra de câmara (1951).⁷¹

2.3.2 Yasunao Tone

Artista, compositor e escritor conceitual japonês nascido em 1935. Participou do movimento Fluxus na década de 1960 nos Estados Unidos e foi um dos precursores no desenvolvimento da música experimental com a incidência de ruídos. Participou do grupo *Ongaku*, o qual deu a oportunidade de estabelecer contato com Ichiyanagi Toshi, Kosugi Takehisa, Nam June Paik, Yoko Ono, John Cage e David Tudor (KELLY, 2009, p. 227). Participou também dos grupos , *Hi-Red Center* e *Team Random*, que organizou o primeiro festival de arte feita com o computador do Japão em 1966, chamado *Biogode Process Music Festival*⁷².

Desde os anos de 1960 Tone efetua em sua prática a conversão de textos e imagens, com um dispositivo de geração de som, e um oscilador conectado a sensores luminosos de uma tela, que

⁷¹ Disponível em: < http://www.concertino.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6536>. Acesso: 13 dez.2017.

⁷² Disponível em: < <https://blankforms.org/events/yasunao-tone/>>. Acesso: 15 jan. 2018.

produz alterações sonoras à medida que as imagens mudam.⁷³ Com esta técnica, Tone produziu peças como *Voice and Phenomenon* (1976) e *Molecular Music* (1982), que com o passar do tempo e do desenvolvimento dos meios digitais o método foi realizado a partir de imagens digitalizadas que são convertidas em sons através de programas de computador. Os sons produzidos pelo computador, derivam outros sons através de interferências físicas em superfícies de CDs que foram anteriormente gravados.

Outras produções de Yasunao Tone incluem a modificação de codificação do *MP3* para criar ruídos digitais caóticos e até mesmo pesquisas recentes para a criação de um programa de inteligência artificial e aplicação de vida artificial que podem simular suas abordagens de produção sonoras, que tem como intuito a interação com sua versão AI no momento de suas performances.⁷⁴

Tone apresentou concertos nos mais importantes centros de arte como, MoMA [Museu de Arte Moderna] em Nova York, Guggenheim, Museu de Arte Contemporânea de Barcelona, Centro George Pompidou e inúmeros festivais de arte digital.

2.3.4 Oval

Grupo alemão composto por Frank Metzger, Sebastian Oschatz e liderado por Markus Popp, fundado em 1991, que intencionalmente corrompe a superfície de CDs, que são posteriormente utilizados como *samples* para a produção de suas composições. Oval faz uso de materiais simples e de baixo custo, desprezando o uso de sintetizadores eletrônicos e a primazia da qualidade de gravação. Os trabalhos de Oval relacionam-se com a estética do erro digital por deixar traços sonoros ruidosos que fogem do padrão da gravação digital (FENERICH; OBICI, 2012), que são posteriormente organizados em pulsações musicais mais tradicionais.

O grupo gravava o áudio produzido quando o CD player estava no avanço rápido, transformava-o em loops e alterava sua altura [*pitch*] por uma ou duas

⁷³ Disponível em: <<http://www.foundationforcontemporaryarts.org/recipients/yasunao-tone>>. Acesso: 15 jan. 2018.

⁷⁴ Disponível em: <<http://issueprojectroom.org/video/yasunao-tone-ai-deviation>>. Acesso: 15 jan. 2018.

oitavas. Oval usava o CD player da irmã de Metzger (integrante do grupo), já que ele tinha o melhor som que eles tinham acesso. O *CD player* era um aparelho barato e “sem nome” [do fabricante] que Metzger usa até hoje. (KELLY, p. 256 apud DO AMARAL OLIVEIRA, 2014, s/ p.).

A faixa *Compact Disc* presente no álbum *Sistemisch*, produzido no ano de 1994, através da análise de espectrograma (DO AMARAL OLIVEIRA, 2014), é possível perceber uma regularidade rítmica insidiada por um curto ruído de frequência de 0Hz a 17kHz, facilmente identificável pelo som de quando há o travamento do *CD* em *players* mais antigos. Demonstrando mais uma vez a preocupação ao uso de materiais sonoros rejeitados e considerados não musicais.

A estética de Oval serviu de influência para grupos como Autechre, e para a artista Björk (1965 -), que utilizou *sample* da faixa *Aero Deck* do álbum *Sistemisch* para sua faixa *Unison* do álbum *Verpertine* lançado em 2001. Markus Popp também desenvolveu um software inspirado no conceito de “música generativa” do músico e produtor musical Brian Eno⁷⁵, o qual cria músicas através de sons gravados e algoritmos complexos⁷⁶.

2.3.5 Alva Noto

Carsten Nicolai é um artista alemão nascido em 1965, conhecido como Alva Noto. Foi fundador junto com Olaf Bender e Franl Bretschneider do selo de música eletrônica chamada *Raster-Noton*, além de ter realizados trabalhos colaborativos com o pianista japonês Ryuichi Sakamoro (1952 -), Ryoji Ikeda (1966 -), Blixa Bargeld (1959 -) ou Mika Vainio (1963 - 2017).

O processo criativo de Noto envolve o uso de padrões matemáticos bem como sonoridades provenientes de resultados erráticos e caóticos dos sistemas digitais que são trabalhados de modo minucioso em *softwares* de edição, afim de produzir uma estética minimalista.⁷⁷ A faixa *Pionier 100* do álbum *Summvs*, feita em parceria com o Sakamoto tem a presença da estética do erro digital em curtos ruídos, *clicks* adicionados através de *sample*, colocados algumas vezes

⁷⁵ Disponível em: <<https://musiclife.com.mx/baches-crativos-homenaje-a-brian-eno-steve-reich-y-la-msica-generativa/>>. Acesso: 13 dez.2017.

⁷⁶ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ABGqVgWbAJ8/>>. Acesso: 13 dez.2017.

⁷⁷ Disponível em: <<http://www.carstennicolai.de/?c=biography>>. Acesso: 13 dez.2017.

em *loop*, e também, faz uso de sons sintetizados que remetem a estética digital (DO AMARAL OLIVEIRA, 2014).

Muitas das produções de Alva Noto apresentam conotações paramusicais de sinergia entre os elementos musicais que denotam uma relação orgânica e inorgânica, através de uma caracterização melódica de motivo minimalista, com a presença de texturas musicais que indiciam uma artificialidade, utopicamente em harmonia.

Noto já realizou trabalhos de instalações sonoras e shows em museus como Guggenheim, MoMA e Tate Modern e a 55ª Bienal de Arte de Veneza. Além disto, possui diversos trabalhos com *softwares* generativos. Como o trabalho audiovisual interativo *α (alpha) pulse*⁷⁸, realizado na cidade de Hong Kong em 2014. Através de um aplicativo móvel desenvolvido pelo artista, as pessoas podiam interferir em luzes projetadas em um prédio que era sincronizado com a música produzida por Noto, ao mesmo tempo que não deixava de ser uma construção experimental de um *feedback* neural das reações às luzes pulsantes.⁷⁹

3. Erro Audiovisual

Na produção artística, a estética do erro audiovisual acontece entre as experiências dos signos, sonora, visual e verbal, através da provocação de ruídos em suas estruturas, na atividade performativa que acarreta composições feitas ao acaso ou que tencione os limites das finalidades semânticas de seus signos.

O encontro dos diferentes signos que compõem a experiência audiovisual, composta principalmente através do uso de tecnologias digitais, é discutido por teóricos como Higgins (1966), Spielmann (2001) e Rajewsky (2005), que promoveram a ampliação do termo intermedialidade, antes usados exclusivamente para interação entre mídias analógicas. Como por exemplo, os estudos comparativos de Clüver (2017) entre literatura e artes visuais.

⁷⁸ Disponível em: < <https://vimeo.com/105547177>>. Acesso: 13 dez.2017.

⁷⁹ Disponível em: < <https://drivenxdesign.com/d100/project.asp?ID=16333>>. Acesso: 13 dez.2017.

Segundo Rajewsky (2005), o uso das diferentes mídias digitais abre possibilidades para uma intermedialidade simulada, virtualizada e desmaterializante das práticas culturais intermediárias tradicionais. Em suas simulações matemáticas, é difícil o discernimento das diferentes mídias, tornando-se problemático atribuir uma qualidade intermediária específica para o trabalho resultante de uma complexidade matemática.

O conceito de remediação (BOLTER; CRUSIN, 1999 apud RAJEWSKY, 2005) define uma ação particular de simulação de mídias existentes em procedimentos variados em mídias digitais e não-digitais, pois o resultado de uma mídia é sempre outra mídia. Bolter e Crusin defendem que todas as mídias atuais remediam, pois não só fazem referência a mídias anteriores como remodelam suas práticas representacionais.

Podemos pensar que o desenvolvimento estético do erro digital audiovisual caminha na direção da remediação, pois leva em conta questões estéticas próprias de mídias visuais e sonoras, ao mesmo tempo que busca novas reformulações.

A remediação audiovisual, em produções que fazem uso de uma estética do erro, apresentam características do erro visual, a incidência do ruído sonoro, assim como características estéticas de produções audiovisuais analógicas. Estes procedimentos podem acontecer tanto em construções artísticas, nosso foco de análise, quanto em produções que atendam a demandas mercadológicas, como o uso do erro digital em aplicativos de celular e programas digitais diversos (ver Anexo). A produção de ruídos audiovisuais, podem até mesmo, atender a um mercado audiovisual em filmes como *Viagem à Lua de Júpiter (Europa Report)*, realizado por Sebastián Cordero no ano de 2013, com a presença de erros visuais e sonoros em muitos trechos do filme, claramente simulados para dar a impressão de erros de transmissões digitais reais.

3.1 Agenciamentos caóticos no audiovisual

Impulsionados pelas transformações que aconteceram nas artes plásticas nas décadas de 60 e 70, as produções audiovisuais estiveram em um ambiente propício a experimentação e interação com outros meios. A inexistência de fronteiras para as produções cinematográficas, propiciou

tanto o “cinema de artista, cinema expandido, cinema experimental, etc.” (BENTES, 2011, p. 1).

As produções audiovisuais do grupo Fluxos, que abandonam a distinção entre arte e não-arte, apropriam-se de uma estética caótica para a incorporação de elementos que atentem a um propósito de ampliação do campo conceitual. Esta ampliação, pode-se inferir ao ensaio da pesquisadora Roalind Krauss de 1979 (2008), intitulado “A escultura em campo ampliado”, que debate sobre a expansão da categorização da escultura, e como pode ser entendido em diversos outros campos artísticos que convergem suas mídias e incorpora elementos anteriormente descartados.

A confluência de mídias no campo da intermedialidade, tem como acepção clássica a transposição de uma mídia para outra, no entanto, esta transposição apresenta-se confusa no domínio digital (BOLTER; CRUSIN, 1999 apud RAJEWSKY, 2005), o que aponta, no caso da produção audiovisual digital, a uma superação do purismo através da convergência de outros campos, uma vez que as mídias digitais isoladamente já apresentam uma tendência natural para “movimentos antagônicos” e ruidosos (MACHADO, 2010, p.64).

O “efeito cinema” (DUBOIS, 2009), classificação das produções que atravessam a dimensão iconográfica e técnica do vídeo, trabalham através do agenciamento do próprio conceito de cinema, que se expande aos modos de exibição audiovisual inovadoras até a manipulação imagética e sonora. Nos limites extremos de interferência, produz resultados estéticos do erro ou como expõem Machado (2010, p. 74), é capaz de produzir uma estética da saturação, do excesso e também da instabilidade, que pode ser considerado como o “segundo barroco ou neobarroco”. Que nada mais é, uma disposição contemporânea da aceitação “deliberada da pluralidade, da instabilidade e da mutabilidade como categorias produtivas no universo da cultura” (MACHADO, p. 75), através de uma exacerbação trágica e até mesmo niilista com os meios digitais.

A capacidade de autorreferenciação da estética do erro digital, afasta a função de representação do real e aproxima de uma representação virtual própria de sua matriz numérica que se reproduz necessariamente através do digital. A qualidade abstrata das imagens digitais criadas numericamente, pode ser conceitualmente denominada de imagem de síntese, posto que trabalha com cálculos matemáticos, e tem o vídeo digital como um elemento importante de

estudo e desenvolvimento para outras possibilidades de produções de maior complexidade. Na produção *glitch*, a imagem síntese integra a imprevisibilidade dos resultados ou a obscuridade no entendimento dos cálculos.

A estética do erro digital audiovisual é a capacidade de união sonora e visual para uma construção caóticas. A distinção entre o visual e o sonoro, não deixa de ser uma maneira de pensar nas produções com características do erro digital, como atos de uma peça trágica, que podem combinar ou não entre si, para a formulação de efeitos dramáticos. As produções audiovisuais contemporâneas populares, não deixam de ser um tipo de produção trágica de intensificação dos sentimentos, como por exemplo, a explanação de alegria do ator ao comprar um hambúrguer nas propagandas ou os textos dramáticos de instituições sociais ao pedir doações em chamadas televisivas. No entanto, a estética do erro audiovisual depreende os atos trágicos em estados limites para uma crítica das culturas de massa. A este respeito, Deleuze (1992) já havia sinalizado a potencialidade da arte em questionar e agenciar por meio do arruinamento os padrões no audiovisual, principalmente no campo cinematográfico.

A esse respeito, a questão que se coloca concerne à riqueza, à complexidade, ao teor desses agenciamentos, dessas conexões, disjunções, circuitos e curto-circuitos. Pois a maioria da produção cinematográfica, com sua violência arbitrária e seu erotismo imbecil, testemunha uma deficiência do cerebelo, não uma invenção de novos circuitos cerebrais. O exemplo dos clips é patético: poderia até ser um novo campo cinematográfico muito interessante, mas foi imediatamente apropriado por uma deficiência organizada. A estética não é indiferente a essas questões de cretinização, ou, ao contrário, de cerebralização. Criar novos circuitos diz respeito ao cérebro e também à arte (Deleuze, 1992, p. 79).

O *glitch* audiovisual não deixa de ser a busca pela diferenciação da padronização e a tensão constante da colonização da cultura de massa através dos erros digitais. Conforme Cruz (2010) o “filme de artista” expande à diferenciação da linguagem do audiovisual do cinema em direção a experimentações estéticas nas artes plásticas.

3.2 Principais artistas do erro audiovisual

As experimentação audiovisuais tem como trajetória histórica animadores nos anos 20, artistas da *visual music*, na década de 1960, as experimentações do artista Nam June Paik e Andy

Wahol, experimentos audiovisuais de artistas brasileiros na década de 1970, como Hélio Oiticica, Sônia Andrade, Antônio Dias, Lygia Pape, José Roberto Aguilar, e nas décadas posteriores temos artistas como Eder Santos, Sandra Kogut entre outros.

Dentre as inúmeras produções audiovisuais experimentais, elencamos alguns artistas, que de modo mais específico, possuem em seus trabalhos características estéticas do erro digital. Nas relações audiovisuais dos artistas escolhidos, a escritura audiovisual acontece na maioria das vezes através do uso de dispositivos que corrompem o visual e o sonoro no mesmo instante, o que produz um resultado visual e sonoro muito coeso, apesar de serem esteticamente caóticos.

Na estética do erro audiovisual, o visual e o sonoro podem já ser construídos com características caóticas ou podem sofrer interferências *glitch*, que neste último caso, as qualidades sonoras ou visuais sofreram uma transposição de um sentido para outro, afim de reforçar os aspectos estéticos do erro. Através da complexidade das informações produzidas pelos novos trabalhos, o material que originou a produção artística “pode alcançar sua expansão e renovação póstuma” (BETHÔNICO, 2001, p. 146), uma vez que a partir da destruição da imagem ou sons iniciais ele finalmente atinge uma significação interessante, principalmente, quando o artista intencionalmente escolhe as imagens que vai corromper, reforçando um aspecto estético ou criticando o conteúdo do material primeiro.

Há também, produções audiovisuais *glitch* que não sofreram interferências simultâneas, e sim foram combinados através da montagem. Os elementos visuais e sonoros podem ser de natureza complexa, quando levamos em consideração que, através do uso de programas digitais destinados para outros fins, como por exemplo, editar uma imagem em um programa de edição de som ou editar um som em um programa de edição de imagem, a montagem audiovisual pode ter em sua natureza inicial uma qualidade exclusivamente visual ou exclusivamente sonora. Assim, os programas digitais podem participar da transposição do visual para o sonoro, para posteriormente, passarem pelo processo de junção através da montagem audiovisual.

Finalmente, apesar do sentido geral das obras com características estéticas do erro estarem relacionadas com estados caóticos e ruidosos, as obras audiovisuais possuem sentidos particulares, dentro de sua especificidades e referências dos artistas que às elaborou, assim como qualquer outra obra de arte, o que afirma a capacidade destas obras em influenciar produções visuais, sonoras ou audiovisuais futuras.

3.2.1 Nam June Paik



Fig. 44 - *Exposition of Music – Electronic Television*. Nam June Paik (1963).⁸⁰

Nam June Paik (1932 - 2006) através da influência de artistas como Marcel Duchamp e os músicos John Cage e Karlheinz Stockhausen (1928 -2007)⁸¹, integrou significativamente o movimento das vanguardas através de performances sonoras, realizando experimentações envolvendo instrumentação musical clássica, ruídos sonoros gravados, e gritos. Como é possível perceber em seus trabalhos *Hommage à John Cage* (1959) e *Simple, Zen for Head e Étude Platonique n. ° 3* (1961)⁸².

Em 1962, Paik participou do *Fluxus International Festival of the New Music* em Weisbaden, e a busca de Paik por novos meios de exibição, levou-o ao uso do aparelho televisivo. A produção natural da perturbação dos signos visuais e sonoros, o retalhamento, a desmontagem impiedosa de seus programas, seus fragmentos, e até mesmo os ruídos naturais do aparelho televisivo, foram desde o início um estímulo para a sua apropriação na arte de Paik (MACHADO, 2007, p. 25). No trabalho, *Exposition of Music – Electronic Television* (1963), os parâmetros musicais modificavam as imagens distorcidas exibidas por um aparelho de televisão. Com este trabalho, Paik consolidou-se como um expoente da videoarte, e abriu precedentes para trabalhos futuros de apropriação e degradação das mídias audiovisuais no campo da arte.

⁸⁰ Disponível em: < <http://www.medienkunstnetz.de/works/exposition-of-music/images/8/>>. Acesso 10 jan. 2018.

⁸¹ Disponível em: < <http://www.karlheinzstockhausen.org/>>. Acesso 10 jan. 2018.

⁸² Disponível em: < <https://www.guggenheim.org/artwork/artist/nam-june-paik>>. Acesso 10 jan. 2018.

3.2.2 Dan Sandin

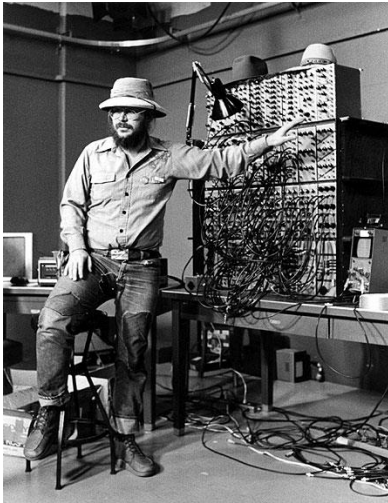


Fig. 45 - Foto Daniel Sandin com o Sandin Image Processor e imagem produzida pelo equipamento.⁸³

Daniel Sandin (1942 -) é artista e um dos pioneiros na produção de arte eletrônica. Em 1969, Sandin desenvolveu um sistema de controle de luz e som chamado *Glow Flow* criado com Myron Krueger (1942 -). Em 1973, desenvolveu o *Sandin Image Processor*⁸⁴, um sintetizador analógico capaz de manipular e degradar imagens em tempo real. Phill Morton (1945-2003), foi um dos artistas que utilizou o *Sandin Processor* para a criação de videoarte, e junto com Daniel Sandin introduziram a ideia do *COPY-IT-RIGHT*, uma abordagem anti-direitos autoral, motivando Sandin e Morton a distribuir gratuitamente um manual chamadado *Distribution Religion*⁸⁵, com todas as informações para a construção de um *Sandin Processor*. Uma atitude visionária que viria a ser o *software open-source*, o qual disponibiliza seu código fonte e o direito de manipulação e distribuição.

O trabalho *Spiral 5 PTL* (1980-1981) feito com Tom DeFanti (1948 -) e de Mimi Shevitz, Sandin fez parte da coleção inaugural de videoarte do MOMA [Museu de Arte Moderna] em Nova York, e foi exibido pela primeira vez através da manipulação de sintetizadores ao vivo com imagem e som separados. Posteriormente *Spiral 5 PTL*⁸⁶ foi regravado incorporando suas mídias em uma elaboração audiovisual.

⁸³ Disponível em: < <http://jameshconnolly.com/glitchtalk.html>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁸⁴ Disponível em: < <https://www.evl.uic.edu/dan/IP.html>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁸⁵ Disponível em: < Arquivo completo do documento *Distribution Religion* < <http://criticalartware.net/DistributionReligion/DistributionReligion.pdf>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁸⁶ Disponível em: < <http://jameshconnolly.com/glitchtalk.html>>. Acesso 08 jan. 2018.

Os trabalhos de Sandim variam em representações estéticas com características da complexidade, quando realizado no *Sandin Processor*, e produções de linearidades em trabalhos posteriores, como características da *op art* ao explorar por meio da construção de linhas a falibilidade do olho humano.

3.2.3 Pipilotti Rist



Fig. 46- *I'm Not the Girl Who Misses Much*, Pipilotti Rist (1986). Canção adaptada, *Happiness Is A Warm Gun*, John Lennon and Paul McCartney (1968).⁸⁷

Por meio de uma abordagem de transgressão dos conceitos de corpo, gênero e sexualidade os trabalhos audiovisuais de Pipilotti Rist (1968 -) refletem conceitualmente e esteticamente suas referências artística, como Bruce Nauman (1941 -), Yoko Ono (1933 -), VALIE EXPORT (1940 -), e o ruído que o posicionamento feminino pode causar na sociedade.

O trabalho de Rist, *I'm Not the Girl Who Misses Much* apresenta ruídos, alterações de cor e velocidade do som e da imagem, além da interpretação da música, *Happiness Is A Warm Gun*, cuja letra foi escrita em 1968 por Jonh Lenon para a artista Yoko Ono. A voz no trabalho de Rist são manipuladas em variações bruscas que vão do estridente a nuances sonoras mais graves, e as imagens acompanham estas variações⁸⁸. Muitos outros trabalhos de Rist

⁸⁷ Disponível em: < <https://news.artnet.com/exhibitions/pipilotti-rist-pixel-forest-new-museum-722027>> Acesso 24 ago. 2017.

⁸⁸ Disponível em: < <https://www.mca.com.au/pipilotti-rist/>> Acesso: 08 jan. 2018.

acompanham uma estética do erro como *Entlastungen* (1988)⁸⁹, *Japsen* (1988)⁹⁰, *Pickelporno* (1992)⁹¹, entre outros.

3.2.4 Nike Briz



Fig. 47 - Frame do vídeo *A New Ecology for the Citizen of a Digital Age* do artista Nick Briz.⁹²

Nick Briz é uma artista, pesquisador, educador e organizador de eventos *glitch* como o *GLI.TC/H festival*⁹³ desde de 2010. Seu trabalho tem como característica a importância ao mau funcionamento, por mais espontâneo ou planejado que seja a natureza do erro digital. Briz também enfatiza que, a essência dos trabalhos não está somente nas questões estéticas, mas sim, no modo como a ato de corrupção dos sistemas pode expressar uma atitude política.⁹⁴ “Nós tendemos a colocar o ônus na nossa máquina, mas realmente algo aconteceu no sistema porque não respondeu de acordo com nosso uso projetado ou esperado”, diz Briz.⁹⁵

Nick Briz também dedica muito tempo à produção de tutoriais na internet⁹⁶ com o intuito de transformar entusiastas em praticantes de atos de corrupção em diversos programas, além de ser enfático sobre a importância da estrutura complexa de manipulação que os meios de

⁸⁹ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=8DLuj-xMphQ>> Acesso: 10 jan. 2018.

⁹⁰ Disponível em: < <https://vimeo.com/179321222>> Acesso: 10 jan. 2018

⁹¹ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=2Fn-NID4GhU>> Acesso: 10 jan. 2018

⁹² Disponível em: < <https://vimeo.com/7617527>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁹³ Disponível em: < <http://gli.tc/h/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁹⁴ Disponível em: < <https://www.fastcompany.com/3034296/inside-the-bizarre-phenomenon-known-as-glitch-art>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁹⁵ (tradução nossa) < <https://www.fastcompany.com/3034296/inside-the-bizarre-phenomenon-known-as-glitch-art>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁹⁶ Alguns tutoriais podem ser encontrados no Anexo deste trabalho.

comunicações digitais realizam para restringir a liberdade de seus usuários. A intenção de Briz, ao produzir seus tutoriais, é “armar” seus espectadores para se tornarem potencialmente ativistas⁹⁷.

3.2.5 Jon Satrom



Fig. 48 - *Prepared D.* Jon Satrom, 2011.⁹⁸

Com um objetivo claro de produção de erros digitais⁹⁹, Jon Satrom (1980 -), executa performances de alterações de códigos e programas convencionais de computador e elementos do sistema operacional em áudio e vídeo.¹⁰⁰ Em seu trabalho *Prepared Desktop*¹⁰¹ produzido em 2011, Satrom faz referência ao trabalho *Piano Preparado* do artista Jonh Cage, e faz uso de elementos como ícones, pastas, *widgets e Applescripts*, como elementos de desestabilização do sistema¹⁰². Satrom também possui outros trabalhos colaborativos como *I Love Presets*¹⁰³ (2008), *Windows Rainbows & Dinos*¹⁰⁴ (2010), *QTzrk*¹⁰⁵ (2011), *Pox Paty*¹⁰⁶ (2011), que

⁹⁷ Disponível em: < <http://nickbriz.news/>>. Acesso 08 jan. 2018.

⁹⁸ Disponível em: < http://www.grahamfoundation.org/public_events/3898-jon-satrom-prepared-desktop>. Acesso 10 jan. 2018.

⁹⁹ Disponível em: < <http://jonsatrom.com/about/index.html>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁰ Disponível em: < http://www.grahamfoundation.org/public_events/3898-jon-satrom-prepared-desktop>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰¹ Disponível em: < http://www.grahamfoundation.org/public_events/3898-jon-satrom-prepared-desktop>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰² Disponível em: < <https://jonsatrom.wordpress.com/2012/02/07/the-prepared-desktop/>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰³ Disponível em: < <https://vimeo.com/19135126>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁴ Disponível em: < <https://vimeo.com/15821484>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁵ Disponível em: < <http://jonsatrom.com/--/qtzrk/>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁶ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=4hBARzlmXTI>>. Acesso 10 jan. 2018.

aconteceu na mostra *GLI.TC/H*¹⁰⁷ da Cidade de Chicago, organizado por ele, Rosa Menkman, Nick Briz e Evan Meaney¹⁰⁸, além de disponibilizar um sistema operacional *glitch*, o *Satromizer*¹⁰⁹, entre outros trabalhos.

3.2.5 Ian Cheng



Fig. 49 - Imagem do trabalho *Emissaries - Squat of Gods*. Ian Cheng, 2015 - 2017.

Ian Gheng (1984 -) é um artista americano que produz simulações ao vivo de ecossistemas caóticos. A estética *glitch* criada por Cheng é desenvolvida no *software* Maya 3D¹¹⁰ que é trabalhada para produzir simulações evolutivas. Um dos trabalhos adquiridos pelo Museu de Arte Moderna de Nova York, *Emissaries* (2015-2017), é apresentado como uma grande instalação, com até 10 metros de altura, que interage com o espaço da galeria e possibilita construir, gerar, regredir e progredir¹¹¹ as imagens e sons, através de uma interação imersiva dos visitantes dentro de espaços preparados pelo museu. O trabalho *Emissaries* também foi disponibilizado através de uma cooperação com o site de exibição de vídeo jogos, *Twitch*¹¹², em versões exclusivas.

A evolução dos ecossistemas criados por Cheng propõem a troca do elemento humano e não humano¹¹³. O descontrole e o ambiente caótico que é gerado pelo programa está associado a

¹⁰⁷ Disponível em: < <http://gli.tc/h/>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁸ < <http://evanmeaney.com/glitches.html>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹⁰⁹ < <http://poxparty.com/>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹¹⁰ <<http://samplereality.com/davidson/dig101/2014/10/19/is-glitch-art-actually-glitch/>>. Acesso 10 jan. 2018.

¹¹¹ <<https://www.moma.org/calendar/exhibitions/3656?locale=en>>. Acesso 08 jan. 2018.

¹¹² <<https://www.twitch.tv/moma>>. Acesso 08 jan. 2018.

¹¹³ <<https://vimeo.com/iancheng>>. Acesso 08 jan. 2018.

maneira de criação e espontaneidade dos ecossistemas reais, onde o acaso é um elemento desestabilizador e propulsor de novas criações. O enredo das histórias de Cheng não são antropocêntricas, e suas criações nos expõem a capacidade de evolução e desenvolvimento de seres de todo o tipo. Cheng também possui um aplicativo para iOS chamado *Bad Corgi*¹¹⁴ em que o jogador lida com o descontrole das atividades e comandos.

¹¹⁴ <<https://itunes.apple.com/us/app/bad-corgi/id1057825958?ls=1&mt=8>>. Acesso 10 jan. 2018.

CAPÍTULO 3 OS MODOS DE PRODUÇÃO GLITCH

Existem inúmeras maneiras de utilizar o erro visual, sonora ou audiovisual para experimentações estéticas. Alguns procedimentos são mais laboriosos, dependendo dos resultados e dos modos de produção utilizados. Com o objetivo de democratizar o acesso à prática desta estética, pesquisamos métodos disponibilizados pelos artistas em sites e blogs, e a maior parte deles é de simples execução, outros modos de produção estão listados no anexo desta dissertação, através de uma descrição simples de cada programa, a indicação adequada da plataforma de instalação, se o programa é gratuito ou é um programa pago e a natureza predominante dos resultados estéticos dos tutoriais indicados pelos *links* de páginas *web*.

É importante salientar que a execução da técnica não transforma seus produtos em trabalhos artísticos necessariamente. Por isso o questionamento dos conceitos, desenvolvimento estético e trajetória dos artistas abordado nos capítulos anteriores, é tão relevante para a compreensão deste modo de fazer, para que esteja alinhado à produção artística contemporânea. Dentre os métodos, é possível uma intervenção analógica dos meios, como por exemplo, a manipulação da superfície de um vinil que são os *scratches* produzidos pelos antigos *DJs* no estilo musical do *Hip hop* ou a alteração de dispositivos já existentes, como o uso de aplicativos *glitch*, muitos deles disponíveis na *web*, e a interferência nos dados de arquivos com o uso de diversos programas digitais.

De acordo com Ostrower (1995), é próprio do sistema industrial que o trabalho da maioria das pessoas seja restringido a tarefas mecânicas, afastadas do saber sensível e criativo. Este princípio social marginaliza os fazeres que lidam com a sensibilidade, considerando o produto destes fazeres inúteis e facilmente dispensáveis. Com relação ao uso do computador, o entendimento de práticas que o utilizam é, na maioria das vezes, polarizado, sendo que de um lado existem pessoas absolutamente fascinadas pela a capacidade tecnológica, a ponto de considerar os computadores como os criadores de arte, e no outro, pessoas que consideram os computadores como hiper programados e precisos, com um pensamento negativo quanto a sua capacidade de atuação em uma elaboração sensível. No entanto, é mais correto pensar, que independente da maneira como utilizamos os computadores, na grande maioria das vezes eles não passam de instrumentos que servem para o trabalho dentro de um conjunto de regras, que

até o momento presente, são definidas por um ser humano que também analisa e avalia os seus resultados.

A produção de erros realizados pelo computador, segundo Ostrower (1995), acontece devido a uma falha operacional do programa e não por uma questão de dúvida em um processo criativo, porque falta ao computador a possibilidade de avaliação sobre seu próprio processo de criação com referencial afetivo e uma visão subjetiva.

Sobre a visão de Ostrower, acreditamos que é muito coerente, mas vale lembrar que ela não leva em consideração que as máquinas podem funcionar como seres autômatos e com uma construção memorialística e evolutiva própria. De acordo com Simondon (2008) em 1958, salienta que os objetos técnicos possuem estados de abstração que conduzem a seu próprio desenvolvimento e evolução, que é iniciada por sua capacidade de atender a funcionalidades de modo preciso. Pois, o modo de existir dos objetos é incorporado aos modos de existir dos sujeitos quando as máquinas atendem o homem em suas necessidades.

O pensamento de uma associação dos seres homem-máquina é o que nos permite pensar que, ao produzirmos o erro digital através do corrompimento de arquivos e dispositivos, estamos configurando um agenciamento com estes seres, delineados por corpos sem órgãos. Tendo em vista que o corpo maquinico abre possibilidade para o desejo ao se desvencilhar subjetivamente dos órgãos que o impõem à produção instrumentalizada (DELEUZE; GUATTARI, 1999). Os modos de fazer *glitch* são resultados práticos cartografados de um estrato amplo e abertos a possibilidades próprias de um vir a ser, um devir, que configura-se na sinergia das produções humanas com os dispositivos para a produção de uma potência estética.

A configuração deste espaço amplo de experiência de produção do erro está, entre outros métodos, na intervenção direta nos programas ou objetos, degenerando-os de modo ativo arquivos em programas e utilizando seus recursos para ações que não foram feitos para determinados fins. Outro modo está na utilização de programas específicos para sua criação, que funcionam como simulacros de erros, que de acordo com as ideias de Simondon (2008), já se faz presente por atender-nos a uma necessidade interna destes sistemas e não uma “consequência de influências econômicas ou exigências práticas” (SIMONDON, 2008, p. 45 – tradução nossa). Consequência da evolução dos programas para uma estabilidade até mesmo para a produção de erros.

No entanto, conforme Flusser (2011) que tem seu texto original escrito em 1983, esta necessidade de evolução dos dispositivos tem acepções semelhantes às de Simondon quanto à união do homem com a máquina, mas Flusser é mais enfático no modo como os dispositivos agem de forma dominante ao homem, a ponto de nos impor a ocupação de “funcionários” dos aparelhos. Esta concepção surge da ideia que os dispositivos programam o homem para utilizá-los, e acabam vivendo em sua função. Contudo, Flusser propõe uma saída para esta condição de “funcionário”, que seria a programação destes aparelhos ou a subversão de seus programas para fugir da magia e a ritualização que estas máquinas impõem ao homem não pensar conceitualmente.

A concepção crítica de Flusser (2011), de trabalhar através da subversão dos dispositivos, é a escolhida de modo mais recorrente na produção do erro digital, mas também é possível utilizar programas e *plug-ins* para resultados estéticos semelhantes, sem recorrer à corrupção dos programas digitais.

Em nossa análise, nos deteremos de modo mais minucioso às práticas que de alguma maneira subvertem o programa, principalmente por este tipo de conhecimento não ser muito difundido ou tampouco sistematizado. Outros programas que podem ser utilizados para a produção *glitch*, como já citado, está disponível no quadro anexo desta dissertação, com os *links* de seus respectivos tutoriais.

1. Databending

Databending é um modo de produção *glitch* que faz uso de algum tipo de *software* convencionalmente não adequado para a manipulação de outro tipo de dados, como por exemplo, a manipulação de uma imagem utilizando um editor exclusivamente de texto. Este tipo de procedimento pode ser realizado através de uma grande variedade de programas, de áudio, texto e vídeo, podendo variar muito os modos de utilização do programa escolhido, uma vez que são inúmeras as variáveis para a concretização do *glitch*. Este tipo de procedimento é realizado principalmente por “tentativa e erro”, ou seja, mesmo que o produtor tenha uma metodologia para a produção do *databending*, ele eventualmente pode não acontecer ou não

permanecer estável no sistema. Existem algumas informações que tentam sistematizar os resultados estéticos. Entretanto, o descontrole faz parte da técnica e é valorizado no *databending*.

Um tipo de produção de *databending* pode acontecer no *Audacity*, um programa de código aberto que permite a edição, gravação, importação e exportação de diversos formatos de áudio. Ele também pode ser utilizado para criações que possuem a estética do erro digital através da importação e exportação de imagens e produção de sons com ruídos, criados através da importação de imagens.

Antonio Roberts, nascido em 1985, em Birmingham Inglaterra faz uso do *Audacity* em seu trabalho, e explica alguns procedimentos que utiliza para a produção *glitch* em seu site pessoal¹¹⁵. Roberts, declara para o site de uma das galerias que agenciam a venda de seus trabalhos, a Inglesa *Okk Gallery*¹¹⁶, sobre a importância do uso de programas de código aberto e reivindica uma cultura menos restritiva ao uso de imagens para criação artística, aborda também a troca de informações através de comunidades *on-line*, pois foi o que permitiu o desenvolvimento da técnica que utiliza o programa *Audacity*.

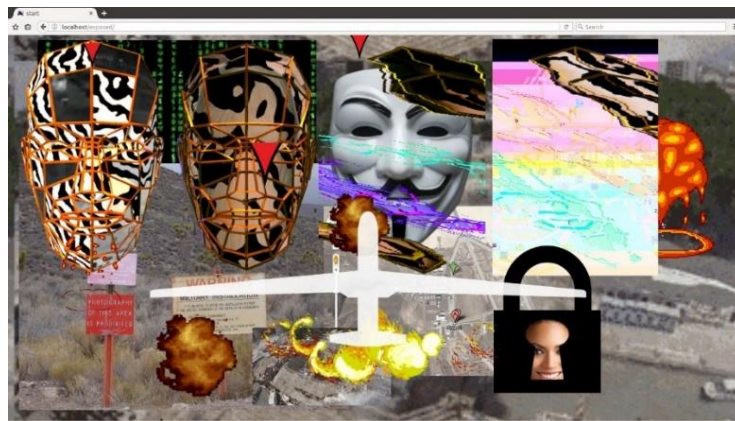


Fig. 50 - *Permission Taken*. Antonio Roberts, 2015-2016. Imagem exposta na instalação da exposição individual no Birmingham *Open Media* e Universidade de Birmingham. Arquivo digital. [Acervo pessoal].

¹¹⁵ Disponível em <<http://hellocatfood.com>> Acesso: 20 ago. 2017.

¹¹⁶ Disponível em <<http://okk-arts.com/antonio-roberts/>>. Acesso: 20 ago. 2017.

A produção realizada no *Audacity* pode ser classificada como um *Glitch-alike*, de acordo com Iman Moradi (2004). Apesar de possuir aspectos visuais bastante semelhantes aos resultados de um *glitch* espontâneo, seu resultado pode ter um pouco de predição a determinadas características no momento de sua realização. Os artistas podem utilizar o programa como um dos processos de criação, combinando-o a outros programas de edição.

Para iniciar, é preciso importar a imagem em formato *tiff* ou uma imagem em formato *bitmap* no programa *Audacity*. Antonio Roberts, em seu site, cita a importância da importação nesses formatos de imagem, pois há maiores possibilidade de que funcionem em formatos descompactadas, ou seja, com dados originais, no lugar de formatos como *jpg*, que tem seus dados já compactados.

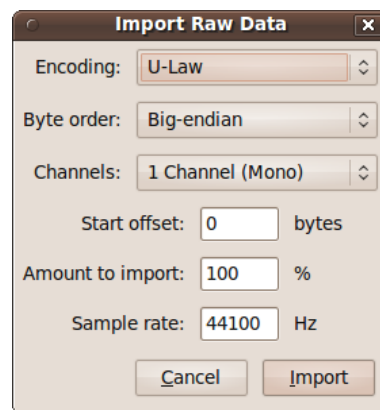


Fig. 51 - Importação de dados da imagem no programa de áudio *Audacity*.¹¹⁷

Sobre a codificação, no menu *pop-up* é preciso selecionar no item *encoding U-Law* ou *A-Law*, segundo Roberts, ele não especifica as outras configurações. Entretanto, em nossa experiência com o *Audacity*, percebemos resultados mais efetivos quando se usa a codificação *U-Law* e *Byte order* em *Little Endian* ao invés de *Big-endian*, que interfere na forma como os dados serão importados, com maiores chances de serem exportados como imagem de modo estável no sistema. Ou seja, este procedimento garantirá que a imagem possa ser aberta posteriormente em um programa de leitura de imagem e não que ela se torne um erro sem a possibilidade de leitura.

¹¹⁷ Antônio Roberts. Disponível em: <<http://www.hellocatfood.com/databending-using-audacity/>>. Acesso: 29 mai. 2017.

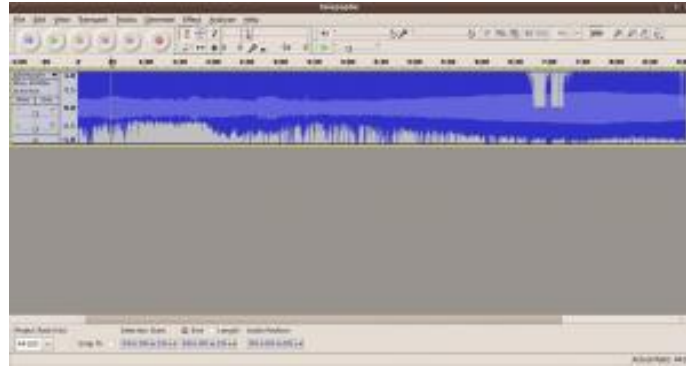


Fig. 52 - Como a imagem convertida aparece como onda no programa de áudio *Audacity*.¹¹⁸

Depois da importação, a imagem aparecerá no programa em formato de áudio. Ao pressionar o *play*, provavelmente aparecerá um ruído ou um *glitch* sonoro, caso assim queira utilizá-lo. Apesar disso, para a edição deste áudio, que resultará na produção de uma imagem, Robert aconselha que a edição aconteça pelo menos cinco segundos depois do início do áudio, pois no início da faixa de áudio está o cabeçalho do arquivo e suas informações mais importantes, assim a sua preservação garantirá uma exportação satisfatória. A melhor maneira de descobrir onde começar a editar é experimentando e escolhendo os melhores resultados.

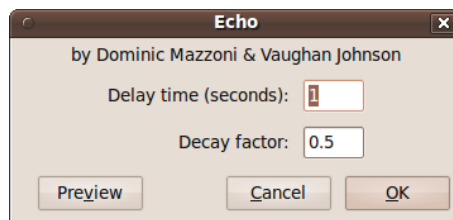


Fig. 53 - Aplicação de efeitos de áudio no programa *Audacity*.¹¹⁹

O arquivo pode ser processado como arquivo de áudio através de *plug-ins* como *GVerb*, *Delay*, *Tape Effect*, etc. Por fim, o arquivo deve ser exportado através das configurações *Arquivo > Exportar*. Altere as configurações para coincidir com as configurações da codificação da importação entre *U-Law* ou *A-Law* e com extensão em *raw*, e espere a exportação. Depois de pronto, adicione a extensão apropriada ao arquivo como, por exemplo, *tiff*.

¹¹⁸ Antônio Roberts. Disponível em: <<http://www.hellocatfood.com/databending-using-audacity/>> Acesso: 29 mai. 2017.

¹¹⁹ *Ibidem*.

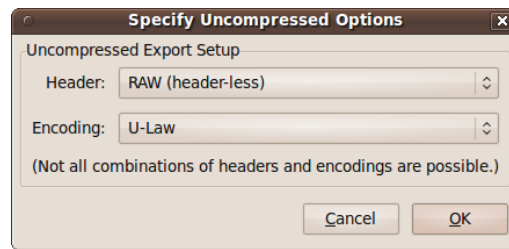


Fig. 54 - Caixa de configurações de exportação no programa *Audacity*.¹²⁰

Duas ou mais imagens podem também ser importadas juntas no programa *Audacity*, criando duas ou mais faixas de áudio respectivamente, e exportadas como uma única imagem com características estéticas da fragmentação, repetição, linearidade ou complexidade, de acordo com as edições realizadas na banda sonora. Caso necessite de ajuda, indicamos recorrer a um dos fóruns do *Audacity*¹²¹.

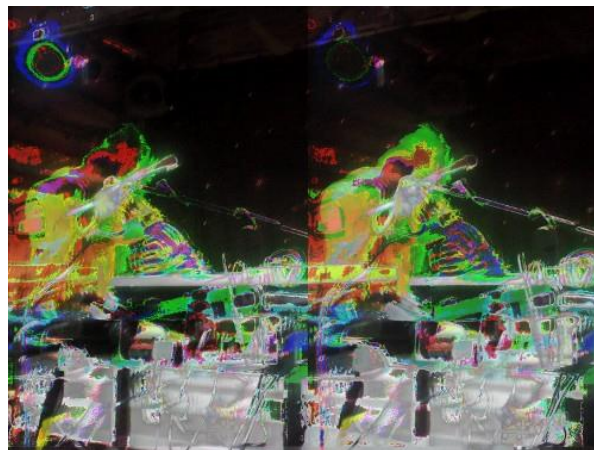


Fig. 55 - Resultado da imagem editado pelo artista Antonio Roberts no programa *Audacity*.

Outro modo de produção *databending* é através da utilização dos programas *TextEdit* no equipamento *Mac* e os programas *Notepad* ou *Wordpad* para *PC* com sistema operacional *Windows*. Para a produção de imagens nestes programas de edição de texto é necessário que a imagem esteja salva como um arquivo descompactado, como *.bmp*, *raw* ou *.tiff*.

¹²⁰ Antônio Roberts. Disponível em: <<http://www.hellocatfood.com/databending-using-audacity/>> Acesso: 29 mai. 2017.

¹²¹ Disponível em: <<https://forum.audacityteam.org/>> Acesso: 29 mai. 2017.

ordenamento das cores são armazenadas no sistema, caso possua conhecimento maior em edição de imagens.

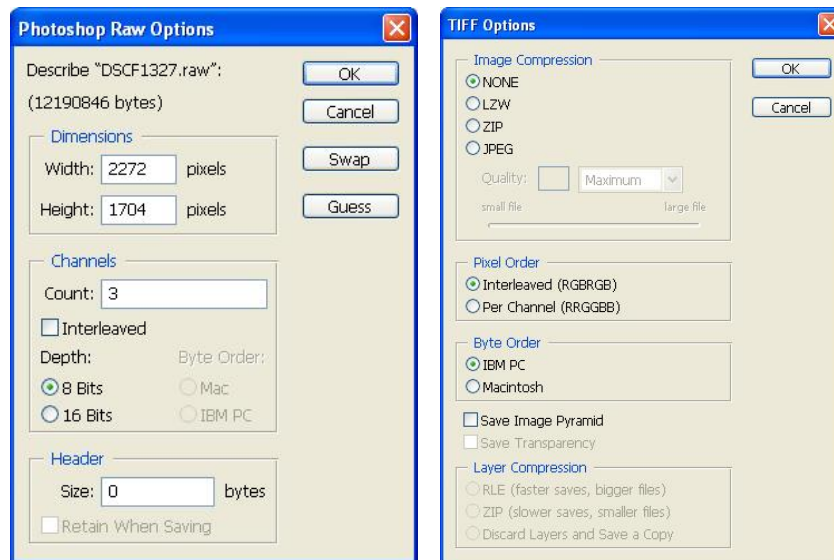


Fig. 57 - Variação de bits no Photoshop.

Fig. 58 - Configurações para a edição de imagem em formato tiff em programa Photoshop.¹²⁴

Vale lembrar que, depois de realizar qualquer edição de imagem ou som em um processo de *Databending*, é aconselhável abrir o arquivo corrompido em um programa adequado para a sua leitura e salve-o novamente no formato que julgar mais apropriado, afim de conferir a permanências das alterações em seu computador.

2. *Datamoshing*

São efeitos de produções visuais ou audiovisuais com duas ou mais camadas de sobreposição imagética. Segundo Stearns (2014)¹²⁵, são constituídas de dados visuais fragmentados que podem ser de vídeos ou fotografias diferentes que resultam em uma visualização única. Na produção do *datamoshing* ocorre a distorção intencional de uma mídia através da perda de

¹²⁴ Disponível em: < <http://blog.animalswithanimals.com/2008/08/databending-and-glitch-art-primer-part.html>>. Acesso: 04 ago. 2017.

¹²⁵ Disponível em: < <http://www.redefinemag.com/2014/glitch-art-expression-through-an-aesthetic-rooted-in-error/>>. Acesso: 04 set. 2017.

Ao interferir nos dados presentes do programa de edição hexadecimal é importante estar atento a princípios que garantem que a destruição dos dados do arquivo não o corrompa completamente e impeça o seu acesso posteriormente, uma vez que o programa de leitura e exibição da mídia visual ou audiovisual, estará impossibilitado de interpretar os dados e consequentemente não conseguiremos conferir os resultados obtidos. Como dissemos no *Databending*, devemos preservar o cabeçalho do arquivo, ou seja, as informações que estão representadas na parte superior do programa e manter o tamanho dos bytes total do arquivo, sem alterações e inserções de informações de modo drástico e que ultrapasse 5% do número total de bytes do arquivo.¹³⁰ Restando-nos a ação de copiar, colar e inserir dados de maneira muitas vezes aleatória com resultados imprevisíveis.



Fig. 60 - Frame de vídeo *glitch* criado com editor hexadema.¹³¹

Para a destruição de determinados quadros de vídeos, é preciso entender que os arquivos de vídeos digitais são constituídos por sequências de tipos de quadros *I* e *P*. Os *I-frames* são sequências de quadros-chave, de modo que possuem todas as informações de cor e luminância do quadro e os *P-frames* são arquivos que não contém muitos dados da imagem, mas são quadros que informam ao player de vídeo mudanças na imagem através de um movimento abstrato de pixels dentro de alterações entre blocos de quadros.¹³²

¹³⁰ Disponível em: < <http://forum.glitchet.com/t/tutorial-make-video-glitch-art-how-to-datamosh-in-plain-english/36>>. Acesso 24 set. 2017.

¹³¹ Disponível em: < <http://forum.glitchet.com/t/tutorial-make-video-glitch-art-how-to-datamosh-in-plain-english/36>> . Acesso: 24 set. 2017.

¹³² Disponível em: < <http://bitsynthesis.com/2009/04/tutorial-datamoshing-the-beauty-of-glitch/>>. Acesso: 24 set. 2017.

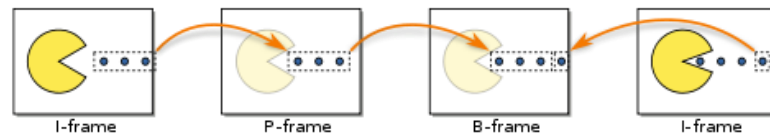


Fig. 61 - Representação da sequência de quadros de vídeo, consistindo em dois quadros-chave (*I*) com informações completas sobre a imagem, um quadro predito para a frente (*P*) com pequenas alterações de informações do quadro anterior e um quadro predito bidirecionalmente (*B*), que funciona como um *P-frame*, pois utiliza as informações do quadro anterior variando somente alguns elementos para a representação do movimento.¹³³

Na destruição dos quadros *I-frame*, ocorrerá a predominância de quadros *P* sem as informações de imagens de referência, de maneira que ocorrerá uma interpolação de imagens até à próxima referência de quadro *I*, com as informações de mudanças de pixels do *I-frame* deletado. O que confere um efeito de sobreposição quando o *P-frame* de uma sequência imagética combina-se com *I-frames* de outra sequência de *frames*.



Fig. 62 - Exemplo de interpolação de *I-frames* deletados. Interferências em áudio e vídeo.

Para a remoção dos *I-frames*, que são os quadros com os dados importantes, é possível realizar em um programa de edição audiovisual gratuito chamado *Avidemux*. Conforme as instruções de Phil Tucker em seu site¹³⁴. No momento de importar o vídeo para o programa *Avidemux* é importante recusar os avisos independentemente do tipo de arquivo que esteja sendo importado. Após o vídeo carregado é necessário abrir a opção *Video*, localizado no lado superior esquerdo do programa, e modificar a seleção *Copy* para *MPEG-4 ASP (Xvid)*.

¹³³ Disponível em: < https://en.wikipedia.org/wiki/Video_compression_picture_types> . Acesso: 24 set. 2017.

¹³⁴ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/>>. Acesso: 24 set. 2017.

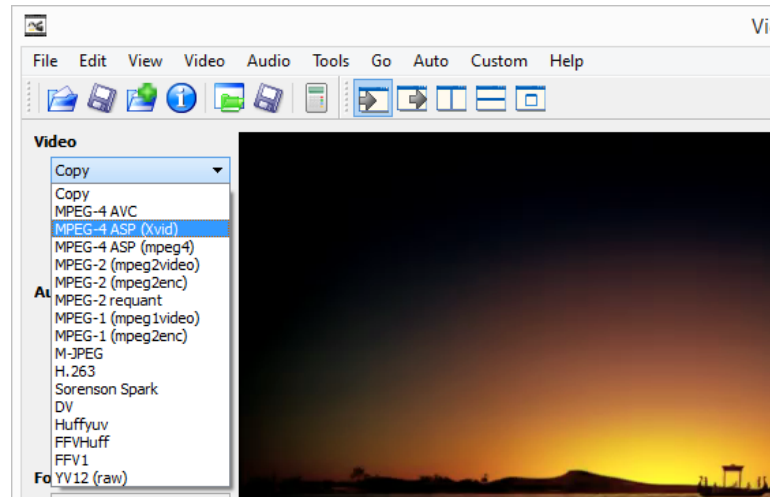


Fig. 63 - Imagem da modificação de configurações no programa *Avidemux*.¹³⁵

Posteriormente, é necessário clicar no botão *Configure*, que está abaixo do menu suspenso *Video* à esquerda e selecione a guia *Frame*, logo após, altere *Maximum I-frame Interval* do valor 300 para 99999999 obrigatoriamente. Com esta configuração estaremos permitindo que o programa execute o vídeo, mesmo que alguns quadros *I* estejam corrompidos em um intervalo de um para 99999999 quadros.¹³⁶

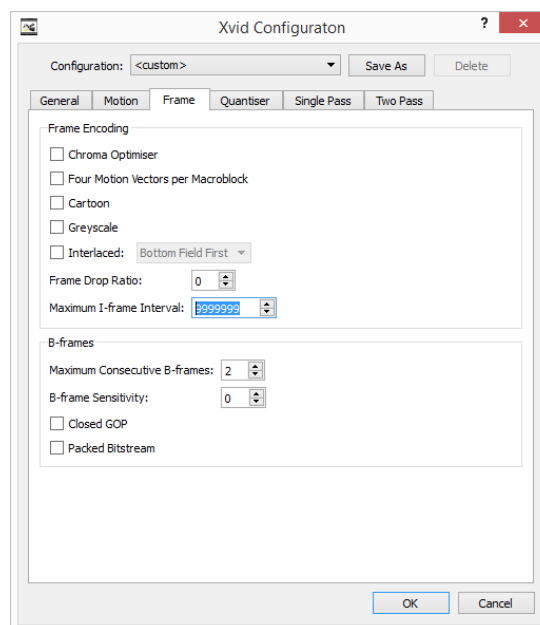


Fig. 64 - Imagens do programa *Avidemux*, mudança no intervalo dos *I-frames*.¹³⁷

¹³⁵ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/> > . Acesso: 24 set. 2017.

¹³⁶ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/> > . Acesso: 24 set. 2017.

¹³⁷ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/> > . Acesso: 24 set. 2017.

Após a alteração do intervalo dos *I-frames*, o vídeo deve ser salvo e recarregado novamente ao programa. Para remover os *I-frames*, usamos o controle deslizante localizado na parte inferior da interface. Junto a ele é possível conferir o tipo de *frame* atual como *Frame Type: I (00) and Frame Type: P (00)*. O primeiro frame, seguramente, é um *I-frame* e deve ser mantido para que o vídeo possa iniciar corretamente. Para localizar os demais *I-frames*, devemos clicar na aba perto do controle deslizante e depois usar as setas para cima e para baixo do teclado para transitar entre os vários *I-frames* presentes no arquivo anexado. Para remove-los, basta apagar um ponto inicial A e um ponto de saída B no *Avidemux*. Neste momento, é possível verificar uma borda azul indicando a nova seleção, que inicia no controle deslizante e engloba o restante os *frames* do vídeo.¹³⁸

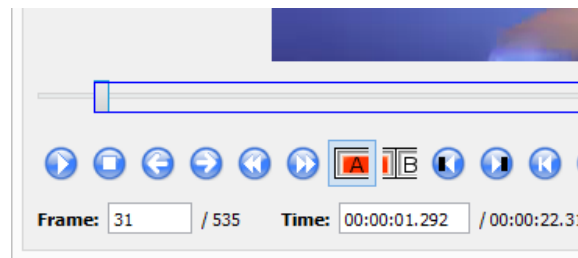


Fig. 65 - Imagem de seleção dos *I-frames* no programa *Avidemux*.¹³⁹

Outro modo de remoção dos *I-frames* no *Avidemux*, pode acontecer através de um processo de automação com o *software* próprio para o sistema *Windows* o *AutoHotkey*¹⁴⁰, que com o *script* abaixo, é capaz de remover de maneira automatizada os dez *I-frames* da seleção no programa *Avidemux*, pressionando as teclas *Control* e a tecla *F*.¹⁴¹

¹³⁸ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/>>. Acesso: 24 set. 2017.

¹³⁹ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/26/how-to-datamosh-videos/>>. Acesso: 24 set. 2017.

¹⁴⁰ Disponível em: < <https://autohotkey.com/download/>>. Acesso: 25 de set. 2017.

¹⁴¹ Disponível em: < <http://datamoshing.com/>>. Acesso: 25 de set. 2017.

```

; Remove next 10 I-frames
^f::
Loop 10 {
  Send,{Up}
  Sleep, 500
  Send,[
  Sleep, 500
  Send,{Right}
  Sleep, 500
  Send,]
  Sleep, 500
  Send,{Delete}
  Sleep, 1000
}

```

Podemos também destruir os *I-frames* principais dos vídeos com ajuda da plataforma de programação *Ruby* que através da instalação da biblioteca *AviGlitch*¹⁴², é possível encontrar vários outros códigos prontos que deletará os *I-frames* de modo automatizado nos vídeos em formato *AVI*. Com resultados interessantes e a prevalência de imagens com características da complexidade.

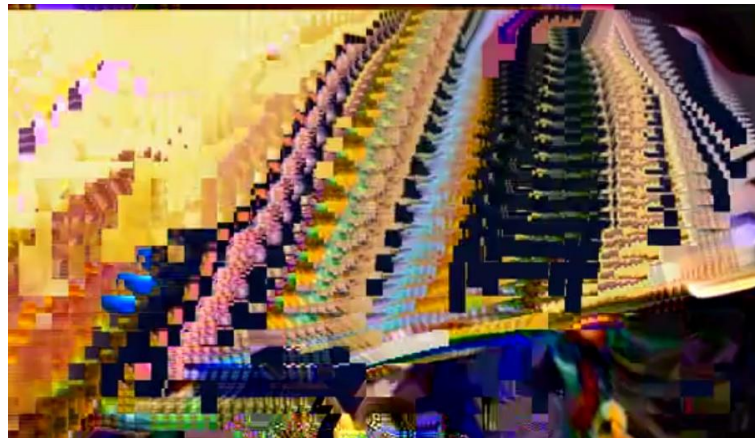


Fig. 66 - *Frame* de vídeo produzido através da retirada de *I-frames* na plataforma de programação *Ruby*.¹⁴³

Uma forma de trabalhar agora com os *P-frames*, lembrando que são os frames que contém informações mais simples de movimentação dos *pixels* em uma sequência de *frames*, é através da duplicação dos *P-frames*, que adotará um efeito imagético progressivo de alguns *pixels* do

¹⁴² Disponível em: < <http://ucnv.github.io/aviglitch/>>. Acesso: 25 set. 2017.

¹⁴³ Disponível em: < <https://player.vimeo.com/video/13152779?portrait=0&color=ffffff>>. Acesso: 25 set. 2017.

vídeo. Isto acontece porque, é próprio dos *P-frames* pegar as informações do *frame* anterior e continuar a progressão da direção dos *frames* para conferir movimento às imagens.

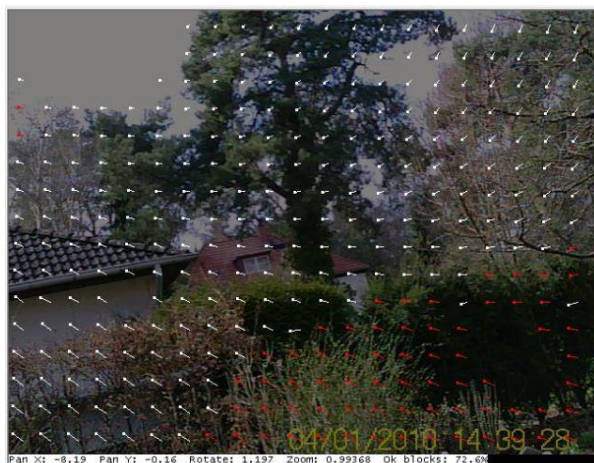


Fig. 67 - Exemplo do sentido de movimentação dos *pixels* em uma imagem em movimento.¹⁴⁴

Para realizar a duplicação dos *P-frames* do vídeo, basta seguir as mesmas especificações da remoção dos *I-frames* no programa *Avidemux*. E selecionar um único *P-frame*, configurando um ponto inicial e final com os botões *A/B* da interface. Em seguida, copie o quadro e cole-o repetidamente, lembrando que é aconselhável salvar o vídeo neste processo, pois o programa pode travar e não efetuar as alterações.¹⁴⁵



Fig. 68 - *Frame* de vídeo produzido através da duplicação de *P-frames* no programa *Avidemux*.¹⁴⁶

¹⁴⁴ Disponível em: < <https://softwareengineering.stackexchange.com/questions/165872/what-are-mpeg-i-p-and-b-frames>>. Acesso: 25 set. 2017.

¹⁴⁵ Disponível em: < <http://forum.glitchet.com/t/tutorial-make-video-glitch-art-how-to-datamosh-in-plain-english/36>>. Acesso: 25 set. 2017.

¹⁴⁶ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=8thpX6PM-r0>>. Acesso: 25 set. 2017.

Podemos também, produzir interferências nas imagens digitais através do deslocamento do seu canal RGB, ou seja, deslocando os valores dos pixels vermelho verde e azul das imagens através da linguagem de programação *Processing*. É comum neste tipo de procedimento a característica estética da repetição, uma vez que as matrizes de cores RGB, são lidas digitalmente de modo fragmentado e tem a possibilidade de serem impostas à multiplicação através de uma linha de comando que automatiza esta ação.

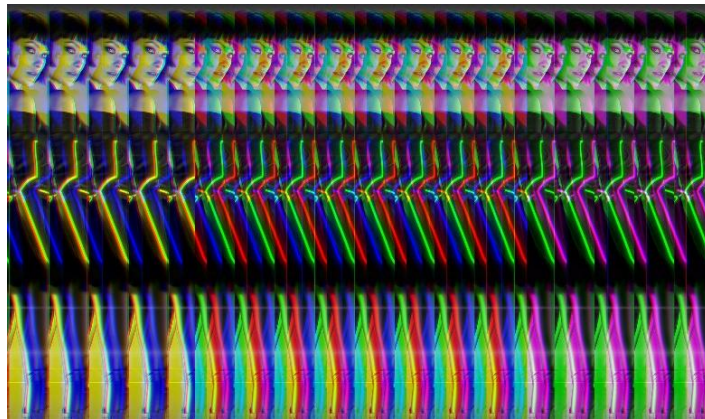


Fig. 69 - Resultado da imagem que sofreu interferência no programa Processing.¹⁴⁷

O uso do *Processing* exige um conhecimento em linguagem de programação, entretanto é possível executar o deslocamento de cores para a produção de um *glitch* visual a partir das informações do site do programador Phil Tucker¹⁴⁸. É possível também conseguir resultados estéticos do erro digital em modelagem 3d, que após a modelagem da forma principal no programa como *Blender*, os dados dos arquivos criados podem ser manipulados no editor hexadecimal ou no editor de texto *Notepad ++*.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/29/how-to-glitch-images-using-rgb-channel-shifting/>>. Acesso: 04 out. 2017.

¹⁴⁸ Disponível em: < <http://datamoshing.com/2016/06/29/how-to-glitch-images-using-rgb-channel-shifting/>>. Acesso: 04 ago. 2017.

¹⁴⁹ Disponível em: <<http://www.srcxor.org/blog/3d-glitching/>>. Acesso: 04 ago. 2017.

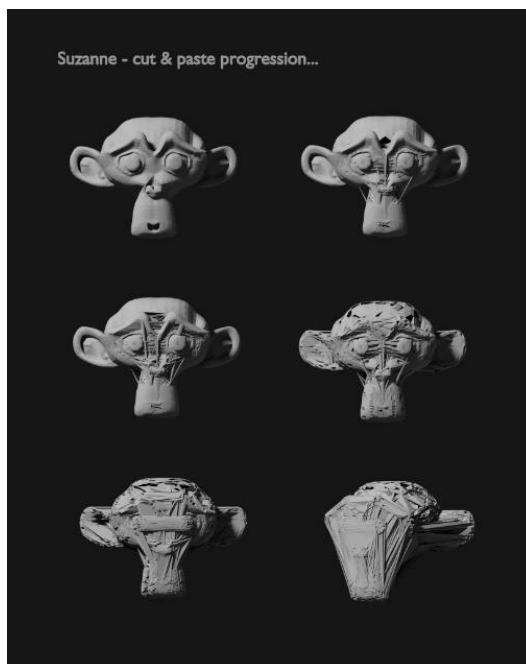


Fig. 70 - Modelagem 3D que sofreu interferências no programa Notepad ++.¹⁵⁰

Para diversas produções de *databending* e *datamoshig*, existem inúmeros tutoriais na internet e programas diferentes a serem utilizados. Com a combinação de diversos programas e possível obter resultados diferentes que funcionam a partir de tentativa erro, com resultados caóticos que são aproveitados de acordo com a construção conceitual do produtor e a maneira mais adequada para a sua exibição.

¹⁵⁰ Disponível em: <<http://www.srcxor.org/blog/3d-glitching/>>. Acesso: 04 ago. 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção da estética do erro abordada faz ênfase na produção digital, mas conceitualmente não diz somente sobre aspectos do universo da informática. O erro, o caos e o acaso são conceitos que fazem parte da construção filosófica ocidental e julgamos importantíssimas para a construção de um ponto de vista sobre o *glitch*. A bibliografia atual voltada às produções de *Glitch Art*, pouco aborda tais conceitos, por isto, o desenvolvimento desta dissertação está apenas no início de uma valorização estética do erro. A partir deles, inclusive as influências de origem filosófica orientais que contribuíram para a obras intimamente ligadas ao acaso foram pouco abordadas neste trabalho.

Há muitas maneiras de investigar um tema, mas a divisão por classificações foi um modo de identificação formal, afim de entender potências celulares das características e conceitos que fazem parte da estética do erro. O modo como os movimentos artísticos são apresentados é uma maneira de valorização das características particulares e vários outros conceitos que ramificam desta estética.

A concepção dionisíaca, defendida filosoficamente por Nietzsche é um conceito chave de valorização da potência do erro como criação, o que leva ao modo como o trabalho foi estruturado, como atos de uma peça trágica que narra o modo como as produções digitais podem diferenciar e criar sempre novas possibilidades. Desta forma, a subversão dos programas digitais foi um tema importante para a abordagem dos modos de fazer *glitch*, uma vez que, possibilitam o uso democrático dos programas digitais, e vai contra a abordagem metodológica capitalista de utilização dos softwares.

A qualidade experimental da estética do erro digital possibilita uma profusão de diferentes modos de trabalhar com os programas, a cultura colaborativa de trocas de informações é uma questão importantíssima para o desenvolvimento estético *glitch*, o que é no mínimo interessante supor o *glitch* como a primeira estética criada a partir da cultura do compartilhamento digital,

suposição que vale a pena futuras investigações a partir de uma abordagem de modo mais profundo às comunidades de fóruns de informações *glitch*. Pois, as trocas de informações em comunidades dedicadas à *Glitch art* estabelecem um estreitamente das relações não só do homem com a máquina, mas do homem com o homem. Por isto, o conteúdo anexo a este trabalho é muito importante, porque no período do desenvolvimento da pesquisa, muitos sites com conteúdo procedimentais foram consultados, e o acessos a estes sites para um entusiasta à prática do erro digital é fundamental.

Os diferentes artistas selecionados neste trabalho, possuem motivações pessoais e inspirações que sobrepõem o conceito de erro de comunicação digital, e servem como inspiração para a inserção de camadas significativas aos trabalhos, transforma as imagens e sons eventualmente banais em elementos sensíveis, o que é fundamental à arte. No entanto, ainda permanece o porquê da estética do erro digital ser incorporada facilmente pelos meios de comunicação de massa, aparecendo em comerciais de produtos de moda, vídeo clipes ou imagens que querem insinuar alguma vanguarda eletrônica. Porque, mesmo que a linguagem visual de divulgação da inteligência artificial criada pela empresa *Microsoft*, chamada Tay, liberada para o *Twitter* no ano de 2016, não tenha uma intenção clara, as imagens do erro digital carregam conceitos filosóficos e estéticos que direcionam sua linguagem e podem supor leituras complexas a partir de escolhas estéticas.



Fig. 71 - Linguagem visual de divulgação da inteligência artificial Tay, criada pela empresa Microsoft, 2016.¹⁵¹

¹⁵¹ Disponível em: <<https://qz.com/653084/microsofts-disastrous-tay-experiment-shows-the-hidden-dangers-of-ai/>>. Acesso: 15 jan. 2018.

Apesar das aparições em algumas produções da cultura de massa, a estética do erro ainda pode ser entendida como a resistência dos modos de produção do homem e dos dispositivos frente a profusão de diferentes modos de produções contemporâneas autoritárias. O *glitch* representa a resistência de certas comunidades que tem seu próprio modo de fazer e corromper o sistema e apresenta com sensibilidade crítica o que muitos julgam com indiferença.

Espero que esta dissertação ajude na identificação de características estéticas do erro, e como ela, a sua valorização.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor. *Teoria Estética*. Trad. Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1982.
Disponível em: <
https://neppec.fe.ufg.br/up/4/o/ADORNO__Theodor._Teoria_Est__tica.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2017.
- ATTALI, Jacques. *Noise : the political economy of music / Jacques Attali ; translation by Brian Massumi ; foreword by Fredric Jameson ; afterword by Susan McClary*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2009. Disponível em:
<https://monoskop.org/images/6/67/Attali_Jacques_Noise_The_Political_Economy_of_Music.pdf>. Acesso: 22 ago. 2017.
- AZEVEDO, Denise. *Uma possível leitura do poema TERRA, de Décio Pignatari*. vol. 3, núm. 1. Curitiba: Interin, 2007.
- BAIO, Cesar. *O artista e o dispositivo: rumo a outros audiovisuais possíveis*. In: Congresso Internacional da Associação de Pesquisadores em Crítica Genética. X ed. Porto Alegre: 2012.
- BAIO, Cesar. *O filósofo que gostava de jogar: o pensamento dialógico de Vilém Flusser e a sua busca pela liberdade*. Flusser Studies 15, 2013. Disponível em:
<<http://www.flusserstudies.net/sites/www.flusserstudies.net/files/media/attachments/baio-o-filosofo.pdf>> Acesso: 15 jul. 2017.
- BARTHES, Roland. *A morte do autor*. In: O rumor da língua. São Paulo: Brasiliense, 1988
- BENJAMIN, Walter. *A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*. In:
- BENJAMIN, Walter. *Obras escolhidas*. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BENTES, Ivana. *Caos-Construção—O formal e o sensorial no cinema de Lygia Pape*. XX Encontro Nacional da Compós-UFRGS, Porto Alegre, v. 14, p. 22-33 2011.
- BETHÔNICO, Jalver Machado. *A articulação dos signos audiovisuais*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.
- BRIGGS, John; PEAT, F. David. *A sabedoria do caos*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
Disponível em: < http://www.institutoeu.com.br/arquivos/downloads/A-SabedoriaDoCaos_50897.pdf>. Acesso: 22 ago. 2017.
- BRIZ, Nick. et al. *GLI.TC/H READER[ROR] 20111*. Unsorted books, 2011. Disponível em: <
http://gli.tc/h/READERERROR/GLITCH_READERERROR_20111-v3BWs.pdf> Acesso: 20 ago. 2017.
- BRUNVAND, Eric. *The Heroic Hacker: Legends of the Computer Age*. 1996. Disponível em
< <http://www.cs.utah.edu/~elb/folklore/afs-paper/afs-paper.html>>. Acesso em: 27 dez. 2017.
- CAMPESATO, Lílian. *Dialética do Ruído*. In: XX Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, Florianópolis, Anais do XX Congresso da Anppom. 2010.

CAMPOS, Haroldo de. Tradução de Un coup de dés, de Stéphane Mallarmé. In: CAMPOS, Augusto de, PIGNATARI, Décio, CAMPOS, Haroldo de. *Teoria da poesia concreta*. São Paulo: Duas Cidades, 1975.

CASARES, Manuel Barrios. Niilismo e pós-humanidade na cultura contemporânea. Cad. Nietzsche, Guarulhos: Porto Seguro, v.36 n.2, 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cniet/v36n2/2316-8242-cniet-36-02-00013.pdf>>. Acesso: 21 ago. 2017.

CASCONE, Kim. *The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music*. Computer Music Journal Winter, 24, n. 4, 2002. Disponível em: < http://www.bussigel.com/systemsforplay/wp-content/uploads/2014/05/Cascone_Aesthetics.pdf > Acesso: 20 ago. 2017.

CECIM, Arthur Martins. Baumgarten, Kant e a teoria do belo: conhecimento das belas coisas ou belo pensamento?. Parallaxe. v.2, nº1, 2014. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/parallaxe/article/view/31114>>. Acesso: 22 ago 2017.

CLÜVER, *Ekphrasis and Adaptation*. In The Oxford Handbook of Adaptation Studies. Ed. Thomas Leitch. New York: Oxford University Press, 2017.

COSTA, Rogério Luiz Moraes et al. A idéia de jogo em obras de John Cage e no ambiente da livre improvisação. Per Musi, v. 19, p. 83-90, 2009.

COUCHOT, E. A Tecnologia na Arte: da Fotografia à Realidade Virtual. Tradução de Sandra Rey. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2003.

CRUZ, Jorge Luiz. Videoarte, video-instalação, vídeo e cinema. Vozes em Diálogo v. 2, n. 4, 2010. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/vozesemdialogo/article/view/942>>. Acesso: 30 jan. 2018.

CULLER, Jonathan. *Teoria Literária; uma introdução*. São Paulo: Beca, 1999.

CULLER, Jonathan. *Sobre a Desconstrução: teoria e crítica do pós-estruturalismo*. Trad. Patrícia Burrowes. Rio de Janeiro: Record; Rosa dos Tempos, 1997.

DESCARTES, René. *Meditações Metafísicas; Objeções e Respostas*. In: *Obra Escolhida*. 3. ed. trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

DEL POZZO, Maria Helena Mailliet. Indeterminação e Acaso na obra para piano de John Cage. XVIII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação (ANPPOM) Salvador – 2008. Disponível em: < http://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2008/posteres/POS386%20-%20Pozzo.pdf>. Acesso: 10 jan. 2018.

DELEUZE, Gilles . *Lógica do sentido*. São Paulo: Perspectiva, 1998.

DELEUZE, Gilles. “Sobre a imagem-movimento”. In: *Conversações*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles. *Nietzsche e a filosofia*; tradução de Edmundo Fernandes Dias e Ruth Joffily Dias. Rio de Janeiro: Rio, 1976.

DELEUZE, Gilles. *Pensamento nômade*, in *A ilha deserta*, São Paulo, Iluminuras, 2006.

- DELEUZE, Gilles. *Os Intelectuais e o Poder*. Conversa entre Michel Foucault e Gilles Deleuze. In. FOUCAULT, Michel. *A Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. 34. 1995.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Vol. 5. Rio de Janeiro: Ed. 34. 1997.
- DERRIDA, Jacques. *Gramatologia*. Trad. Miriam Chnaiderman e Renato Janine Ribeiro. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- DERRIDA, Jacques, ROUDINESCO, Elisabeth. *De que amanhã...Diálogos*. Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.
- DO AMARAL OLIVEIRA, Robert Anthony. Comparações estilísticas entre Yasunao Tone, Oval e Alva Noto. XXIV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música – São Paulo – 2014. Disponível em: <<http://www.anppom.com.br/congressos/index.php/24anppom/SaoPaulo2014/paper/viewFile/2962/773>>. Acesso: 13 dez.2017.
- DUBOIS, Philippe. *Cinema, vídeo, Godard*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.
- DUBOIS, Philippe. Sobre o “efeito cinema” nas instalações contemporâneas de fotografia e vídeo. In: MACIEL, Katia. (Org.) *Transcineas*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2009, p. 85-91.
- ENTLER, Ronaldo. *Poéticas do acaso: acidentes e encontros na criação artística*. 2000. Tese (Doutorado em Artes) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- FADON, Carlos. *Interações*. Revista Item n. 3, Rio de Janeiro. 1996.
- FARTHING, Stephen. *Tudo sobre arte*. Tradução Paulo Polzonoff. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.
- FENERICH, Alexandre Sperandéo; OBICI, Giuliano. Jardim das Gambiarras Chinesas: uma prática de montagem musical e bricolagem tecnológica. Encontro Internacional de Música e Arte Sonora 2012. Disponível em: <http://www.ufjf.br/anais_eimas/files/2012/02/Jardim-dasGambiarras-Chinesas-uma-pr%C3%A1tica-de-montagem-musical-e-bricolagemtecnol%C3%B3gica-Alexandre-Fenerich-Giuliano-Obici.pdf>. Acesso em: 20 de jan. 2018.
- FERRY, Luc. *Homo Aestheticus: a invenção do gosto na era democrática*. São Paulo: Ensaio, 1994.
- FOUCAULT, Michel. *O Filósofo Disfarçado*. Filosofias. Entrevistas do Le Monde. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- FERNANDES, José Carlos Silvestre. *A estética do Erro digital*. 2010. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.
- FLUSSER, Vilem. *Filosofia da caixa preta*. São Paulo: Annablume, 2011.

FLUSSER, Vilém. *Nascimento da imagem nova*. [s.d.] não publicado. Disponível no acervo Flusser em Berlim, Alemanha.

FONTANA, Júlio. *Teologia, ciência ou metafísica?* Revista Eletrônica Correlatio nº 14 . Dezembro de 2008. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/COR/article/viewFile/1158/1169> > Acesso: 20 ago. 2017.

FREUD, Sigmund. *Obras completas: O Mal-estar na civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. Disponível em: < <http://www.desenredo.com.br/PDF/O%20Mal-Estar%20na%20Civilizacao.pdf>>. Acesso: 10 nov. 2017.

GAZANA, Cleber. *Glitch: estética contemporânea visual e sonora do erro*. Monografia. Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2012.

GAZANA, Cleber. et al. *Glitch: estética contemporânea visual e sonora do erro*. In: *Cultura Visual*, Salvador: EDUFBA, n. 19, p. 81-99, jul. 2013. Disponível em: < <https://portalseer.ufba.br/index.php/rcvisual/article/view/8244/6001> > Acesso: 20 ago. 2017.

GAZANA, Cleber. *Glitch Art: Estética do erro digital*. In: ENCONTRO ANPAP- Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 25º: Santa Maria, 2015.

GAZANA, Cleber; BERTOMEU, Virgínia Pereira Cegato; BERTOMEU, João Vicente Cegato. *Glitch Art e suas relações com o passado da arte visual*. v. 11, n. 1. Florianópolis: Texto Digital, 2015.< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2015v11n1p315/29781>>. Acesso: 05 set. 2017.

GRAHAM, Paul. The Word “Hacker”. 2004. Disponível em , acesso em 12. out. 2009

GUATTARI, Félix. *Caosmose: um novo paradigma estético*. trad. Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. São Paulo: Editora 34, 1992

HALTER, Ed. *The Matter of Electronics, Vague Terrain*, 2010. Disponível em: <<http://heavysideindustries.com/wp-content/uploads/2010/11/THE-MATTER-OF-ELECTRONICS-by-Ed-Halter.pdf>>. Acesso: 22 ago. 2017.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. Porto Alegre: L&PM, 2017.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. 2ª Ed. *Cursos de Estética*. [Tradução: Marco Aurélio Werle]. Edusp: São Paulo, 2001.

HESÍODO. *Teogonia*. Tradução e Estudo: Jaa Torrano. São Paulo, Iluminuras, 2003.

JÚNIOR, Thomaz Wood. *Caos: a criação de uma nova ciência?* RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 33, n. 4,1993. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/38441/37181>>. Acesso: 22 ago. 2017.

JUNG. *O Homem e seus Símbolos* . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

KANDINSKY, Wassily. *Ponto e linha sobre o plano*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

- KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado. In: *Arte & Ensaios, Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais EBA, UFRJ*, ano XV, n. 17, 2008, p. 128- 137.
- LASCAULT, Gilbert. *O caos e a ordem na pintura contemporânea*. Porto Arte, v. 7, n. 13, 1996. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/PortoArte/article/viewFile/27708/16320>>. Acesso: 22 ago. 2017.
- MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- MACHADO, Arlindo. *A arte do vídeo*. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- MACHADO, Arlindo. Arte e mídia: aproximações e distinções. *Galáxia. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica*. ISSN 1982-2553, n. 4, 2007. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/viewFile/1289/787>>. Acesso: 24 ago. 2017
- MACHADO, Arlindo. *Arte e mídia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
- MACHADO, Roberto. *Deleuze e a filosofia*. Rio de Janeiro: Graal, 1990.
- MACHADO, Roberto. *Nietzsche e a verdade*. Vol. 22. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.
- MENKMAN, Rosa. *The Glitch Moment(um)*. Network Notebooks 04. Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2011. <http://research.digitalarts.wits.ac.za/uploads/6/67/NN-4_RosaMenkman.pdf> . Acesso: 22 ago. 2017.
- MESS, Leonardo. Nietzsche e o caos como caráter geral do mundo. *Ítaca*, [S.l.], n. 16, mar. 2011. Disponível em: < <https://revistas.ufrj.br/index.php/Itaca/article/view/579/532> > Acesso: 20 ago. 2017.
- MORADI, Iman. *Glitch aesthetics*. Huddersfield: TUH, 2004. Disponível em: < <http://www.organised.info/wp-content/uploads/2016/08/Moradi-Iman-2004-Glitch-Aesthetics.pdf> > Acesso: 20.ago.2017.
- MORAIS, Rodrigo Antunes. *A influencia da glitch art no desenvolvimento de narrativas verbais nas tecnológicas*. a. 13, v. 2, p. 81-92, 2º sem. Novo Hamburgo: Revista Práxis, 2016.
- NIETZSCHE, Friedrich. *A gaia ciência*. Tradução Paulo César de Souza. 1a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- NIETZSCHE, Friedrich. *A visão dionisíaca do mundo*. São Paulo: Martins, 2005.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Assim falou Zaratustra*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Crepúsculo dos ídolos, ou, como filosofar com o martelo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- NOVAES, Henrique Tahan; DAGNINO, Renato. *O fetiche da tecnologia*. Revista ORG & DEMO, v. 5 , 2004. Disponível em: < <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/orgdemo/article/viewFile/411/311>>. Acesso: 20 jan. 2018.

OSTROWER, Fayga. *Acasos e criação artística*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

OTTE, Michael. *O formal, o social e o subjetivo: uma introdução à filosofia e à didática da matemática*. 1. ed.. São Paulo: Unesp, 1993.

PAQUETE, Hugo Filipe Rodrigues. *Entropia disfuncional: noise, glitch e caos nas artes sonoras*. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Hugo_Paquete/publication/314374603_Entropia_Disfuncional_Noise_Glitch_e_Caos_nas_Artes_Sonoras/links/58c12f64a6fdcc064542727e/Entropia-Disfuncional-Noise-Glitch-e-Caos-nas-Artes-Sonoras.pdf>. Acesso: 26 jan. 2018.

PASTORE, Jassanan Amoroso Dias. *O caos, o acaso e o trágico*. Ide (São Paulo), São Paulo, v. 35, n. 54, p. 109-125, jul. 2012

PLAZA, Julio; TAVARES, Mônica. *Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: Poéticas Digitais*. São Paulo, Editora Hucitec, 1998.

RAJEWSKY, Irina O. *Intermediality, Intertextuality and Remediation: A Literary Perspective on Intermediality*. *Intermedialities* 6, 2005. Disponível em: <http://cri.histart.umontreal.ca/cri/fr/intermedialites/p6/pdfs/p6_rajewsky_text.pdf> Acesso: 20 ago. 2017.

RESENDE, Claudinei Cassio de. *O momento hegeliano da estética: a auto superação da arte* 2009. *Kínesis*, Vol. I, n° 01, Março, 2009. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/RevistasEletronicas/Kinesis/Claudinei\(12-21\).pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/RevistasEletronicas/Kinesis/Claudinei(12-21).pdf)>. Acesso: 09 out. 2017.

RUELLE, David. *Acaso e caos*. São Paulo: UNESP, 1993.

SANTAELLA, Lucia. *A teoria geral dos signos: semiose e autogeração*. São Paulo: Ática, 1995.

SANTAELLA, Lucia. *Matrizes da Linguagem e Pensamento: Sonora, Visual, Verbal* Lucia. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lucia. & NÖTH, Winfried. *Imagem: Cognição, Semiótica, Mídia*. 1 ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

SILVA, Lilian Campos. *Vidro e Martelo: contradições da estética do ruído na música*. (Tese Doutorado) . São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27157/tde-26012013-174403/pt-br.php>>. Acesso: 22 ago. 2017.

SILVA, Lilian Campos . *Limite na música-ruído: musicalidade, dor e experimentalismo*. XXIII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música: Natal, 2013. Disponível em: <http://www.academia.edu/4342351/Limite_na_m%C3%BAsica-ru%C3%ADdo_musicalidade_dor_e_experimentalismo>. Acesso: 22 ago. 2017.

SILVA, Renata Ramos da Silva Ramos da. *Liberdade e Erro na Quarta Meditação de Descartes*. Ítaca, [S.l.], n. 27, jul. 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/Itaca/article/viewFile/2417/2066>> Acesso: 20 ago. 2017.

SIMONDON, Gilbert. *El Modo de Existencia de Los Objetos Técnicos*. Trad. Margarita Martínez e Pablo Rodríguez. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2008.

SPIELMANN, Yvonne. *Intermediality em Eletronic Imagens*. Leonardo, vol 34, nº 1. The MIT Press, 2001. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1576985?seq=1#page_scan_tab_contents> Acesso: 15 ago. 2017.

STEARNS, Phillip. Dissertation Interview. [mensagem pessoal]. In: Glitch Art. 2 Jul. 2012. Disponível em: <<http://www.questionsomething.com/Jamie%20Boulton%20Glitch%20Dissertation.pdf>>. Acesso: 12 mai. 2017.

TEIXIDÓ, Ana Maria de La Fuente. *Nietzsche en las vanguardias*. Claridades. Revista de Filosofía, 6, 2014. Disponível em: <http://www.filosofiaenmalaga.net/claridades/6_2014/DELAFUENTE_114-129.pdf>. Acesso: 21 ago. 2017.

TRINGALI, Dante. Dadaísmo e surrealismo. ITINERÁRIOS–Revista de Literatura, 1990.

WISNIK, José Miguel. *O som e o sentido: Uma outra história da música*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. Disponível em: <http://hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Wisnik-O_Som_e_o_Sentido.pdf>. Acesso: 22 ago. 2017.

ANEXO

Quadro- Principais interfaces que podem ser utilizadas para a produção *glitch* e *links*¹ com seus respectivos tutoriais. A natureza dos resultados estéticos pode apresentar predominância visual, sonoro ou audiovisual, entretanto, podem variar a partir da combinação entre diferentes programas.

Programa	Descrição	Plataforma	Valor	Natureza do resultado	Links
3DS MAX	Software profissional de modelagem 3D.	Windows, OSX.	Pago.	Visual.	< https://www.autodesk.com/products/3ds-max/overview > < https://forum.formlabs.com/t/facets-visual-glitch-or-potential-print-error/78 > < https://www.youtube.com/watch?v=Klh9Hw-rJ1M > < https://www.youtube.com/watch?v=6P4Ezz9aWa8 >
@pixelsorter	Interfase de produção <i>glitch</i> através de <i>tweets</i> .	Web (Twitter).	Gratuito.	Visual.	< https://twitter.com/pixelsorter >

¹ Todos os *links* têm acessos confirmados em janeiro de 2018.

<p>Adobe Photoshop</p>	<p>Software profissional de edição de imagem.</p>	<p>Windows, OS X.</p>	<p>Pago.</p>	<p>Visual, sonoro e audiovisual.</p>	<p><http://www.photoshop.com/></p> <p><https://docs.google.com/document/d/1XH0ZUPEuzKtUabMxfz7rEjVv-Oa0J2_d_wU9kz80KN4/edit></p> <p><http://www.karlsims.com/rd.html></p> <p><http://www.neilblevins.com/cg_education/reaction_diffusion_in_pshop/reaction_diffusion_in_pshop.htm></p> <p><https://www.flickr.com/photos/eaubscene/7752697504/></p> <p><https://design.tutsplus.com/tutorials/how-to-create-a-glitch-effect--cms-27681></p> <p><https://design.tutsplus.com/pt/tutorials/how-to-make-your-photo-looks-like-a-frame-from-vhs-tape--cms-26562></p> <p><https://www.digitalartsonline.co.uk/tutorials/photoshop/create-glitchy-sci-fi-art-using-photoshop-blending-modes/#2></p> <p><http://tutvid.com/photoshop-tutorials/create-5-amazing-glitch-effects-photoshop-free-glitch-action-download/></p>
-------------------------------	---	-----------------------	--------------	--------------------------------------	--

					<p><https://www.youtube.com/watch?v=63N620aAV3Q></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=uhX8VqfMfPg></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=Xhw5QSi3VPE></p> <p><https://design.tutsplus.com/tutorials/how-to-make-your-photo-looks-like-a-frame-from-vhs-tape--cms-26562></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=l7NyjXfBSHE></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=l7NyjXfBSHE></p> <p><https://www.graphicsfuel.com/2016/02/digital-glitch-text-effect/></p> <p><http://www.psd-dude.com/tutorials/resources/glitch-vhs-photoshop-free-mockup.aspx></p>
Acidcam	Software profissional de edição de imagem.	OS X.	Gratuito.	Visual.	< https://github.com/lostjared/Acid.Cam.v2.OSX >
Audacity	Software livre de edição digital de áudio.	Windows, Linux, OS X.	Gratuito.	Visual e sonoro.	< http://www.audacityteam.org/ >

					<p><http://datamoshing.com/category/image/></p> <p><http://blog.animalswithinanimals.com/2008/09/databending-and-glitch-art-primer-part.html></p> <p><https://questionsomething.wordpress.com/2012/07/26/databending-using-audacity-effects/></p> <p><http://www.helloatfood.com/databending-using-audacity/></p> <p><https://www.asoundeffect.com/creative-sound-design-when-glitches-are-a-good-thing/></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=BNIPukGJkw0></p> <p><http://datamoshing.com/2016/06/15/how-to-glitch-images-using-audio-editing-software/></p> <p><https://critiquecollective.com/2014/03/13/tutorial-on-databending-and-glitch-art/></p> <p><https://www.photoxels.com/have-some-audacity-databend-your-images/></p>
--	--	--	--	--	--

					<p><http://audiogeekzine.com/2013/07/databending-images-with-audacity/></p> <p><http://clickbecause.tumblr.com/post/79287426154/databending-video-with-audacity-fx></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=GmqPzdTuR-I></p>
Avidemux	Software livre para edição de vídeo.	Windows, Linux, OS X.	Gratuito.	Sonoro e audiovisual.	<p><https://avidemux.br.uptodown.com/windows></p> <p><http://bitsynthesis.com/2009/04/tutorial-datamoshing-the-beauty-of-glitch/></p> <p><https://www.reddit.com/r/brokenanimegifs/wiki/tutorial></p> <p><http://datamoshing.com/tag/avidemux/></p> <p><http://forum.glitchet.com/t/tutorial-make-video-glitch-art-how-to-datamosh-in-plain-english/36></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=5Fdck-PoFY></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=tYytVzbPky8&t=6s></p>

					< https://www.youtube.com/watch?v=oU4Y9cpVUDQ&t=13s >
AviGlitch	Biblioteca <i>Ruby</i> (linguagem de programação que suporta <i>scripts</i>) para produção de vídeos <i>AVI</i> .	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Audiovisual.	< https://ucnv.github.io/aviglitch/ > < https://www.ruby-lang.org/pt/downloads/ > < https://github.com/ucnv/aviglitch > < https://github.com/fand/node-aviglitch > < https://www.npmjs.com/package/aviglitch > < https://rubygems.org/gems/aviglitch/versions/0.1.5 > < http://www.rubydoc.info/gems/aviglitch/AviGlitch > < https://www.cdnpkg.com/aviglitch/file/aviglitch.js/ > < https://player.vimeo.com/video/6547197?portrait=0&color=ffffff > < http://www.rubydoc.info/gems/aviglitch/frames >

<i>Bad Corgi</i>	Aplicativo do artista Ian Cheng. O jogador lida com o descontrolo das atividades e comandos.	<i>iOS</i>	Gratuito.	Audiovisual.	< https://itunes.apple.com/us/app/bad-corgi/id1057825958?ls=1&mt=8 >
<i>Beamp</i>	Interface de conversão dos dados de uma imagem <i>bitmap</i> que também pode ser utilizado junto com editor <i>hexadema</i> l.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://github.com/wayspurrchen/beamp > < https://nodejs.org/en/ > < https://mh-nexus.de/en/hxd/ >
<i>Bit Vision</i>	Interface de aplicação de efeitos de deslocamento de pixels.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://landonbrand.github.io/Bit-Vision/# > < https://github.com/landonbrand/Bit-Vision >
<i>Bitmap sorter</i>	Interface simples de aplicação de efeitos.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://larixk.nl/experiments/sort/ > < https://github.com/Larixk/sort >
<i>Blender</i>	<i>Software</i> profissional de modelagem 3D.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://www.blender.org/ > < http://www.srcxor.org/blog/3d-glitching/ > < http://www.srcxor.org/blog/3d-glitch-notes-part-2/ >

					<p><http://www.srcxor.org/blog/3d-glitching-part-3/></p> <p><http://www.srcxor.org/blog/3d-glitching-notes-part-4-texture-map-glitching/></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=7d-_VXYUIXA></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=qAD9foo1niE></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=l9mAxBgGERU></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=76xKr3N7Ym8></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=eCvd-jlYF90></p>
Byebyte	Interface de destruição de <i>bytes</i> de arquivos de imagem, vídeo ou texto.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual e audiovisual.	<p><https://github.com/wayspurrchen/byebyte></p> <p><https://nodejs.org/en/></p> <p><https://lifelhacker.com/5633909/who-needs-a-mouse-learn-to-use-the-command-line-for-almost-anything></p>

<i>Cage Prepared Piano</i>	Aplicativo em formato de um <i>sampler</i> simples que emite os sons de um piano preparado com os mesmos materiais usados por Cage para suas <i>Sonates and Interludes</i> (1946-48).	Windows, Linux, OS X e iOS.	Varia.	Sonoro.	< http://johncage.org/cagePiano.html >
<i>c64yourself</i>	Interface simples de aplicação de efeitos visuais semelhantes ao <i>commodore 64</i> .	<i>Web</i> .	Gratuito.	Visual.	< http://c64.superdefault.com/ > < https://github.com/michaelbromley/chromata >
<i>Chromata</i>	Interface de produção de linhas e fractais.	<i>Web</i> .	Gratuito.	Visual.	< https://www.michaelbromley.co.uk/experiments/chromata/ > < https://github.com/michaelbromley/chromata >
<i>Ciclismo '74 Max</i>	<i>Patching</i> profissional usado para a manipulação de dados visuais.	<i>Windows, OS X</i> .	Pago.	Visual e audiovisual.	< https://cycling74.com/products/max/ >
<i>Delaunay Triangulações - labs.ibar.net</i>	Interface de produção de efeitos triangulares em imagens.	<i>OS X</i> .	Pago.	Visual.	< http://polyshaper.co/ >
<i>Digitalrecycling</i>	Plataforma de descarte e compartilhamento	<i>Web</i> .	Gratuito.	Visual, sonora e audiovisual.	< http://digitalrecycling.com/ >

	de produções corrompidas criada pelo artista Benjamin Gaulon.				
Entropy	Linguagem de programação para produção de erros criada pelo artista Daniel Temkin.	<i>Windows.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://danieltemkin.com/Entropy > < http://danieltemkin.com/DrunkEliza >
Fmpeg	Interface de decodificação de vídeo que pode ser utilizada para a produção <i>glitch</i> .	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Audiovisual.	< https://www.ffmpeg.org/ > < https://tschoepler.net/2015/03/ffmpeg-glitches/ >
Fractal Lab	Interface de construção de fractais 3D.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://hirnsohle.de/test/fractalLab/ > < https://vimeo.com/20687741 >
GIFKR	Programa de manipulação de <i>gifs</i> animados.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual e audiovisual.	< http://www.kussmaul.net/gifkr.html > < https://blog.kussmaul.net/2016/03/25/the-power-of-gifkr/ >
GIMP	<i>Software</i> de edição de imagem.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://www.gimp.org/ > < http://www.hellocatfood.com/glitch-gimp/ >

					<p><https://www.youtube.com/watch?v=hCh7xO2rQtI></p> <p><https://www.youtube.com/watch?v=nV2i-r3h8Xo></p> <p><https://steemit.com/art/@lauralemons/how-to-create-glitch-effects-using-gimp-tutorial></p> <p><https://muxyo.deviantart.com/art/Tutorial-Glitch-Like-Effect-for-GIMP-394451713></p>
Glitcher	Interface de produção de efeito <i>glitch</i> e <i>gifs</i> animados.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual e audiovisual.	< http://akx.github.io/glitch2/ >
GlitchGIF	<i>Plugin</i> VST de produção de imagens para exibição interativa com o áudio.	<i>Plugin.</i>	Pago.	Visual, audiovisual.	<p><https://www.apple.com/br/logic-pro/></p> <p><http://www.avid.com/pro-tools></p> <p><https://www.apple.com/br/final-cut-pro/></p> <p><https://www.steinberg.net/en/newsandevents/news/newsdetail/article/vst-35-a-milestone-in-vst-development-1451.html></p>

					< https://www.youtube.com/watch?v=Z3yjCGozKzs >
GlitchSort2	Aplicativo de produção de falhas baseado em <i>processing</i> .	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://paulhertz.net/factory/2012/08/glitchsort2/ > < http://paulhertz.net/factory/wp-content/uploads/2012/08/gS10b8_Manual_web.pdf > < https://hipnosia.wordpress.com/2013/02/19/glitchsort2/ > < https://hipnosia.wordpress.com/2014/04/13/pixel-drifter-pixel-sorting-application/ >
GlitchTools	Bibliotecas ferramentas e exemplos <i>glitch</i> disponíveis no <i>GitHub</i> .	<i>Windows, Linux, OS X, Web.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< https://github.com/GlitchTools >
Glitchy3bitDither	Interface simples de aplicação de efeitos em imagens.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://jkirchartz.com/Glitchy3bitdither/ >
GoldMosh	Aplicativos de produção de <i>datamosh</i> .	<i>OS X.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< http://jonesypop.com/goldmosh/ > < https://youtu.be/IyS3B1z8FIA >

					< https://youtu.be/BLN5Jk9-leY >
GoldWave	Software de edição de som.	Windows.	Pago.	Sonoro.	< http://goldwave.com/ > < https://www.youtube.com/watch?v=pn3LxU96AV8 >
Hex Fiend	Editor hexadecal.	OS X.	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< http://ridiculousfish.com/hexfiend/ > < https://praseodym.deviantart.com/art/Databending-Tutorial-v0-1-169683736 > < https://www.youtube.com/watch?v=aVHpyHtyZ9M > < http://blog.animalswithinaanimals.com/2014/10/databending-and-glitch-art-primer-part.html >
HexEditor	Editor hexadecal.	Window.	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< http://www.hexedit.com/ > < https://praseodym.deviantart.com/art/Databending-Tutorial-v0-1-169683736 > < https://www.youtube.com/watch?v=y03SsJqjluk > < https://www.youtube.com/watch?v=HEMkZPTzrNU >

					< http://blog.animalswithinalimals.com/2014/10/databending-and-glitch-art-primer-part.html >
IBNIZ	Programa de manipulação audiovisual.	<i>Windows.</i>	Gratuito.	Sonoro e audiovisual.	< http://pelulamu.net/ibniz/ > < https://www.youtube.com/watch?v=aKMrBaXJvMs >
ImageGlitcher	Interface simples de manipulação de imagens.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://www.airtightinteractive.com/demos/js/imageglitcher/ >
Ipooponyourart	Interface de manipulação de imagens.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://github.com/ipooponyourart/ipoop >
jpeg2wav	Interface de conversão de imagens jpg. em som.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Sonoro.	< https://azopcorp.com/j2w > < https://soundcloud.com/azop-corp/jpeg2wav >
JPEGKruher	Interface simples de manipulação de imagens.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://ajxs.github.io/jpk/ >
Jpglitch	Produção de interferências <i>glitch</i> através de linhas de comando.	<i>Windows, Linux, OS X.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://github.com/Kareeeeem/jpglitch > < https://github.com/snorpey/glitch-canvas/ >

Mandelbulb 3D (MD3D)	Software de geração de imagens fractais 3D.	Windows.	Gratuito.	Visual.	< http://mandelbulb.com/2014/mandelbulb-3d-mb3d-fractal-rendering-software/ > < https://www.youtube.com/watch?v=4F1M6PrJWII >
MOSH	Interface de aplicação de efeitos <i>glitch</i> em imagens que também pode gerar <i>gifs</i> .	Web.	Gratuito.	Visual e audiovisual.	< https://getmosh.io/ >
openFrameworks	Ferramentas C ++ de código aberto de aplicação multimídia.	Windows, OS X, Linux, iOS, Android.	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< http://openframeworks.cc/ > < https://github.com/maxillacult/ofxPostGlitch > < https://github.com/2bbb/ofxJpegGlitch > < https://forum.openframeworks.cc/t/image-glitch-noise-distortion-study/12048 >
Pixelock	Interface de manipulação de imagem executado através de um algoritmo de criptografia.	Web.	Gratuito.	Visual.	< http://www.jeremiasbabini.com/pixelock/ >
primitivo.js	Interface de reconstrução de imagens através	Web.	Gratuito.	Visual.	< https://ondras.github.io/primitive.js/ >

	de formas simples.				
Processing	Linguagem de programação de código aberto para desenvolvimento de arte visual e generativa.	<i>Windows, OS X, Linux.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	<https://processing.org/> <https://processing.org/tutorials/> <http://datamoshing.com/2016/06/16/how-to-glitch-images-using-processing-scripts/> <https://www.openprocessing.org/> <https://www.openprocessing.org/browse/?q=glitch&time=anytime&type=all#> <https://github.com/GlitchTools> <https://github.com/tsulej/GenerateMe> <https://github.com/GlitchTools?language=processing> <https://www.youtube.com/watch?v=1FC7MVAhIfE> <https://github.com/tsulej/GenerateMe>

					< https://www.youtube.com/watch?v=7_Od-KKUwf8 >
Pure Data / Pd	Linguagem de programação visual de código aberto.	<i>Windows, OS X, Linux.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< https://puredata.info/ > < http://www.hellocatfood.com/tag/pd/ > < https://www.hellocatfood.com/pure-data-file-killer/ > < http://manticore.deadmediafm.org/2011/05/puredata-glitch-external/ > < https://puredata.info/community/member-downloads/patches > < https://github.com/schafferdavid/jpeglitcher >
PYUV: raw video sequence player	Ferramenta de reprodução de vídeos que pode ler vídeos defeituosos.	<i>Windows, OS X, Linux.</i>	Gratuito.	Audiovisual.	< http://dsplab.diei.unipg.it/software/pyuv_raw_video_sequence_player >
Rutt-Etra-Izer	Simulador de sintetizador de vídeo.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://www.airtightinteractive.com/2011/06/rutt-etra-izer/ > < https://airtightinteractive.com/demos/js/ruttetra/ >

SELFIE APOCALYPSE	Interface simples de aplicação de efeitos em <i>selfies</i> que pode criar <i>gifs</i> .	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< https://ojack.github.io/selfie-apocalypse/ >
Satromizer	Sistema operacional glitch do artista Jon Satrom.	<i>Download web para PC e iOS.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< http://poxparty.com/ >
Snorpey's javascript experiments	Interface simples de aplicação de efeitos.	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	< http://snorpey.github.io/experiments/ >
Lista de glitch Apps	<i>Apps glitch.</i>	<i>IOS.</i>	Varia.	Visual, sonoro e audiovisual.	< https://docpop.org/2013/12/the-complete-list-of-ios-glitch-apps/ >
vvvv	Ambiente de programação visual / textual em tempo real para interfaces físicas e gráficas.	<i>Windows.</i>	Gratuito.	Visual, sonoro e audiovisual.	< https://vovv.org/ > < http://www.flave.online/topic/glitch-visual-vvvv > < https://vovv.org/contribution/acid-glitch-shaders > < https://vovv.org/documentation/kalle.shader > < https://github.com/mrvux >

WordPad effect	Processador de texto.	<i>Windows.</i>	Gratuito.	Visual.	http://blog.animalswithinanimals.com/2008/08/databending-and-glitch-art-primer-part.html https://www.youtube.com/watch?v=yekCwuS03FI
Zalgo text generator	Interface de aplicação de efeitos em textos,	<i>Web.</i>	Gratuito.	Visual.	http://www.eemo.net/