



Tecnologia e Delicadeza: estratégias da simplicidade cotidiana na geração de resultados estéticos complexos.

Francisco Carlos de Carvalho Marinho¹, Marília Lyra Bergamo²

Resumo

Em arte computacional, a potencialidade e grandiosidade da tecnologia algumas vezes inibe e ofusca a busca pela simplicidade. Assim também se apresenta a poesia. Na arte generativa, entretanto, códigos sintéticos de extrema simplicidade produzem, às vezes ao modo da natureza, resultados complexos esteticamente relevantes. Este artigo procura refletir, e cometer algumas heresias científicas em prol de digressões poéticas de Manoel de Barros, pensar sobre o fazer da arte tecnológica de obras tecnicamente simples nas quais o nível de informação se desdobra em complexidade crescente durante a interação ou em sua gênese. Obras que usam poucos recursos de códigos e circuitos eletrônicos simples e delicados envolvendo uma lógica estética que foca os pequenos significados conduzindo produção dos sentidos para uma estratégia da delicadeza e da simplicidade às vezes pueril e cotidiana. Código e poesia são escrituras de grandezas do ínfimo

Palavras-Chaves: Arte, Tecnologia, Estética

Introdução³

Um pedaço de madeira curto e na vertical, em sua lateral um motor e uma linha. Ao topo conectado por uma junção que permite um movimento de gangorra, outro pedaço de madeira. Este segundo, amarrado à linha do motor que produz o movimento. Essa simples peça fica ali, continuamente batendo sobre o chão e produzindo sonoridade. Incessantemente em um anima eterno, repetindo o mesmo ato o objeto dá continuidade ao seu movimento. O trabalho, *150 motores preparados de corrente direta, 270 kg de madeira, 210 metros de linha* foi criado por Zimoun⁴ em 2015. A descrição do material utilizado é o nome da obra. Pela fotografia (Figura 1) observa-se uma série desses objetos idênticos aos descritos anteriormente dispostos sobre uma espécie de corredor com pé direito alto e ao fundo uma janela. Por sorte, existe um registro em vídeo, onde se pode observar que na profusão de movimentos o conjunto e sua sonoridade se distingue como um ser único. Se o ser parece transcender ao objeto, é nada mais e nada menos que o próprio conjunto de objetos em contínuo, repetitivo e incessante movimento.

1 - Professor da Universidade Federal de Minas Gerais atua na graduação de Artes Digitais e na Pós-Graduação de Poéticas Tecnológicas. Doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo, Mestrado em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais. Artista e Pesquisador do Grupo 1maginari0: Poéticas Computacionais (www.1maginari0.art.br) chicomar.francisco@gmail.com

2 - Professora da Universidade Federal de Minas Gerais atua na graduação de Artes Digitais e Design. Doutorado em Arte e Tecnologia pela Universidade de Brasília, Mestre em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais, Mestre em Design pela Universidade of Western Sydney. Artista e Pesquisadora do Grupo 1maginari0: Poéticas Computacionais (www.1maginari0.art.br) marilialb@yahoo.com



Figura 1 - 150 prepared dc-motors, 270kg wood, 210m string wire
(Zimoun, 2015)

O trabalho do objeto encerra-se na repetição e na imanência, reproduz seu movimento ciclo a ciclo de seu motor de forma idêntica que se perpetua quase sem modificação através do tempo. Mas a arte, é supostamente um ato de transcendência estética da condição do homem sobre a condição animal. Assim também a arte é uma construção, uma construção do homem. Em sua definição, Simone de Beauvoir fala sobre o orgulho que o homem manifesta quando constrói uma barragem, um arranha-céu ou uma pilha atômica. Essas estruturas não conservam o mundo dado, elas dilatam as fronteiras, lançam bases de um novo futuro. Dito assim, aquilo que objetiva a transcendência em si negará qualquer valor à repetição. Nas poéticas computacionais, assim como na poesia, o pequeno não se apequena diante da grandeza de vazios.

Cerca de dez formigas
Tentavam arrastar um caranguejo morto até a entrada da casa delas.
Mas não puderam recolher o caranguejo na casa
Porque a casa era muito estreita
Então as formigas almoçaram aquele caranguejo ali mesmo.

Tratado Geral da Grandezas do Ínfimo. Barros (2010, página 401)

Ao olhar desatento cabe ao objeto a desgraça de repetir, enquanto de longe, este mesmo olhar se coloca sob o privilégio de ver a transcendência do conjunto. Em oposição, o olhar atento observa as pequenas diferenças em cada repetição, elas não são idênticas. Se assim fossem o resultado sonoro dos objetos de Zimoun seria um ruído alto e agressivo e sua visualidade não apresentaria nuances. Mas o ser que transcende do padrão que se repete possui um som manso e delicado. Cada madeira ao encostar no chão força sua densidade sobre este de acordo com seu próprio tempo e assim continua constantemente. Desta delicadeza não se vê discursos claros na arte, ciência e tecnologia. Envolvido com a potencialidade grandiosa do conjunto estético o discurso em Arte e Tecnologia poucas vezes se volta para a miudeza do objeto e assim se nega a valorizar a simplicidade.

Repetir, transformar, parametrizar, visualizar e simular: estratégias e figuras de código na articulação das poéticas computacionais

O cotidiano é cercado de pequenas delicadezas que às vezes são tratadas como processos e fenômenos de menor importância. A complexidade dos resultados que as pequenas partes podem gerar, na sua interação com a própria grandeza dos fenômenos

que a as contém, são visíveis para todos os olhos nus despreparados para o ínfimo. Entretanto para os olhos equipados com os devidos aparatos perceptivos, mentais e tecnológicos, o pequeno cresce em importância. As grandezas com pequenas variações são distinguíveis umas das outras. Um trabalho de formigas. Um sistema complexo.

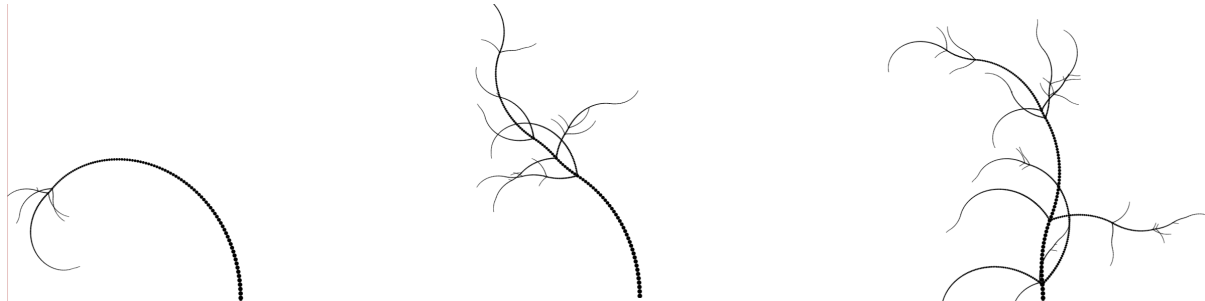


Figura 2 - Imagens geradas a partir do código de recursividade de Casey Reas de rec
<<http://formandcode.com/code-examples/>>
Acesso em 10 de Setembro 2016

Na figura 2, Reas (2010) cria árvores generativas a partir de pequenos códigos e imagens mínimas que, de acordo com as regras e pequenas variações geram uma infinidade de formas. As poéticas computacionais se aproveitam das informações comprimidas em pequenos códigos para gerar alteridade e beleza a partir de processos generativos. Em textos como códigos genéticos reside uma infinidade de miudezas que alteram o todo. Basta olhar os fenômenos complexos na natureza e ver como pequenas alterações nas condições iniciais, ou nos fenômenos epigenéticos, podem gerar formas diversas de grande beleza e arquitetura admirável. A estrutura, como forma racionalmente perceptível, objeto de admiração estética e os pequenos desvios aos quais essas formas estão sujeitas no seu devir parece configurar um paradoxo ou contradição. Na estrutura de uma árvore parece residir sua estética natural, como, por exemplo se fala, o pequizeiro é uma árvore bonita, ao modo de juízo estético de um botânico que classifica. Os pequenos desvios fazem diferença para os olhos de um artista que busca do detalhe a delicadeza da inconformação estrutural. No olhar do artistas há entre os pequizeiros os mais bonitos pelo todo de sua aparente não estrutura. Entretanto, os fenômenos epigenéticos e as interações ontogenéticas condicionam e implicam desvios delicados, que já estão, de certo modo, impressos nas potencialidades do código genético que gerou o ente. No início, a sintaxe e a semântica do código parecem indiscerníveis, como fala Hofstadter (1999). O ser é o código. Nos entes biológicos, as modificações e interações possíveis, sem quebra do equilíbrio homeostático, seguram a interface viva. Do óvulo fecundado ao ser humano, cada pequena modificação acarreta mudanças que podem ser significativas e mesmo catastróficas. Os genes são miudezas significativas e significantes para a vida. Na poesia de Manoel de Barros encontram-se miudezas que também contemplam as delicadezas semelhantes que fazem diferença nos códigos ou textos das poéticas computacionais. O contraponto aparente entre o poeta das palavras, os poetas dos códigos e a poesia da vida traduzem as similaridades de presença da delicadeza, ou do ínfimo, em ambos os casos. A informação contida nos genes não são as únicas responsáveis por definir os seres. O contexto epigenético, para além da informação crua dos genótipos, realiza desvios de pequenez grandiosa.

Tributo a J. G. Rosa

Passarinho parou de cantar.
Essa é apenas uma informação
Passarinho desapareceu de cantar.
Esse é um Verso de J.G.Rosa.
Desapareceu de cantar é uma graça verbal.
Poesia é uma graça verbal.

Tratado Geral da Grandezas do Ínfimo. Barros (2010, página 404)

Rosas, margaridas e orquídeas são estruturas biológicas de impactante beleza, no entanto não reside, simplesmente, na sua estrutura básica capaz de ser descrita racionalmente, a diferença que alguns exemplares se apresentam mais ou menos estéticos que os outros. O detalhe e o desvio exercem seu poder de valoração. As pequenas imperfeições fazem a diferença.

A disfunção

Se diz que há na cabeça dos poetas um parafuso de a menos
Sendo que o mais justo seria ter um parafuso trocado do que a menos
A troca dos parafusos provoca nos poeta um disfunção lírica
Tratado Geral da Grandezas do Ínfimo. Barros (2010, página 399)

Cabe ressaltar, com relação às práticas linguísticas, que o texto escrito só é capaz de dizer aquilo que seu espaço de fase permite. O metatexto dos códigos computacionais são configurados por outros espaços da fase, ou dimensões descritivas. Assim como as figuras de linguagem constroem poéticas da escrita da cultura do papel, as categorias do código definem universo de poéticas do digital. Fenômeno dinâmico e complexo, como a arte computacional, contempla textualidades que dialogam consigo mesma, autores e iteradores. Propriedades, relações e funções envolvidas na programação orientada a objetos produzem um universo de textualidade no qual pequenos trechos de código (objetos instanciados) interagem na memória da máquina computadora. O caráter estático do texto escrito não é capaz de simular as condições de entendimento complexo entre todos os nós (objetos) de redes em constante mutação. Simulação é uma das categorias diferenciadoras da arte computacional. Como afirma Hayles (2012), as escrituras digitais se diferenciam das escrituras do impresso porque são capazes de incorporar um saber maquinal, urdido pelo homem, mas sem controle ou domínio do mesmo. A partir de um sem número de dados e de procedimentos computacionais é possível criar padrões e variações que o ser humano sozinho não conseguiria construir sozinho. Homem e computador são os nós fundamentais de uma rede imaginativa que produz propriedades emergentes como forma de criatividade. De modo diferente dos escritos baseados na cultura do impresso, os códigos computacionais constroem mundos dinâmicos nos quais é possível observar mudanças nos suportes na ordem do tempo. Nos livros, apenas a imaginação vaga. O impresso permanece o mesmo. Nos computadores vaga a imaginação e o iluminado das telas mostrando novos mundos a serem intersubjetivamente explorados.

Despalavra

Hoje eu atingi o reino da imagens, o reino da despalavra.
Daqui vem que todas as coisas podem ter qualidades humanas.
Daqui vem que todas as coisas podem ter qualidade de pássaros.
Daqui vem que todas as coisa podem ter qualidades de sapo...
Ensaio Fotográfico (Barros 2010, op.cit., página 383)

Os trabalhos do artista Matt Pearson (2011) ilustram a concepção de escrituras digitais. Em particular seu trabalho Frosti de 2010 (Figura 3), é um código imbuído de *Perlin noise*⁵, no qual o padrão resultante é uma dinâmica entre as relações dos dados e funções matemáticas. É o ruído, o pequeno desvio, que gera nessa composição suas formações que fogem da perfeita esfera e permite a singularidade do grupo.

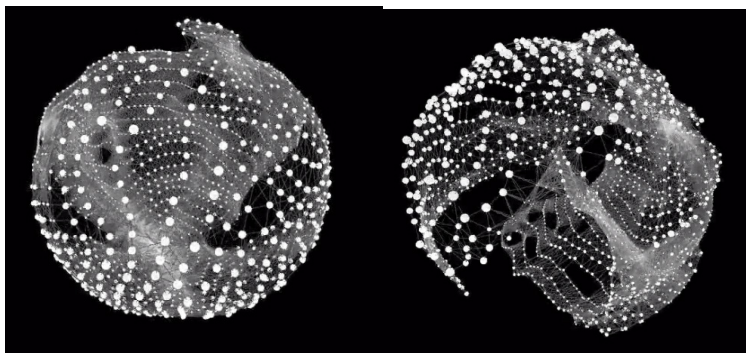
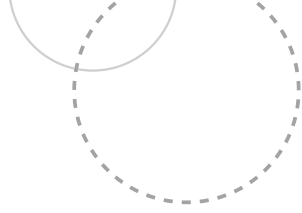


Figura 3 - Frosti (2010), trabalho do artista Matt Pearson, imagens retiradas do Vídeo <<https://vimeo.com/9712740>> Acesso em 10 de Setembro 2016

Os fenômenos da arte computacional são sistemas complexos nos quais o *insignificante* e o *desprezível*, considerados como tal nos sistemas tradicionais, importam. As pequenas sutilezas e miudezas, que pretende-se traduzir metaforicamente como delicadezas, são imensa fonte de variação dos entes, nesse contexto dinâmico adaptativo e auto-organizado dos sistemas complexos.

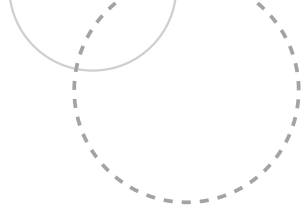


Figura 4 - Marinho (2016), trabalho do artista. - poema procedural. Pequenas mudanças em sensores digitais produzem mudança na agitação do "mar gráfico" e no conteúdo dos poemas que aparecem proceduralmente.

É necessário para o entendimento do emergir das formas artísticas em sistemas computacionais, pensar a própria morfogênese desde o aspecto biológico até o artístico, como devir no qual interagem categorias chamadas de agente. Estes agentes, diferentemente determinados, podem ser modelados computacionalmente e revelar relações entre sutilezas (parâmetros, funções, classes, objetos) que produzem as grandezas. Agentes têm propriedades e funções que podem mudar com o tempo e se adaptar ou não ao sistema no qual estão inseridos. Nas poéticas da vida, Dawkins(2007) vai chamar de memes (memória + genes) os agentes (ideias) que habitam as mentes e se reproduzem, mutam, nascem e morrem. Para esse autor, biólogo e cientista da computação, nossos corpos são apenas invólucros dos quais esses agentes se apropriam para se reproduzir e sobreviver. A poesia é, pois, um meme. Ou vive na memória, ou morre no esquecimento.

A poesia está guardada nas palavras. É tudo que sei. *Tratado Geral da Grandezas do Infimo. Barros (2010, página 403)*

Nos processos computacionais, as ações de agentes interagindo entre si e o meio produzem as chamadas propriedades emergentes, algo maior que a soma das partes. Do ínfimo ao grande. Para Reas et al (2010), os computadores são máquinas capazes de fazer funcionar códigos, muitas vezes modelados na forma de agentes, que se utilizam de estratégias diferentes como nas figuras de linguagem na poesia escrita. Reas classifica as estratégias da seguinte forma: repetir, transformar, parametrizar, visualizar e simular.



Repetir: Assim como multitude gigantesca das formas da natureza viva derivam de poucas cadeias de aminoácidos, formas complexas de imagens podem ser geradas por comandos de repetição que incorporam, segundo Reas et al (2010), a modularidade, padrões e recursão. Pequenas variações de código podem gerar um sem fim de formas.

Repetir repetir - até ficar diferente.
Repetir é um dom do estilo (Barros, op.cit. , III, página 301)

Lembro um menino repetindo as tardes naquele quintal (Barros, op. cit, XX. página 304)

Transformar: Reas evita definir o que é transformação na arte computacional em função da grande variedade de contextos. Assim, ele relaciona transformação a uma mudança na ordem numérica, geométrica e na natureza de um objeto em outra natureza, por exemplo som em movimento. A comparação poética sinestésica em Manoel de Barros a grandeza das miudezas e forma das coisas ganham texto em versos como:

Uma violeta me pensou. Me encostei no azul de sua tarde (Barros, op. cit, 1.4, página 336)

Prefiro as linhas tortas como Deus, Em menino eu sonhava ter uma perna mais curta (Só pra poder andar torto). (Barros, op. cit, 2, página 336)

Parametrizar: em Reas a inclusão do elemento que transforma, este é o parâmetro. O parâmetro é a medida que transforma, que altera. É o detalhe que altera e dá autonomia às partes.

A minha diferença é sempre menos. (Barros, op. cit, página 348)

Tem mais presença em mim o que me falta. (Barros, op. cit, página 345)

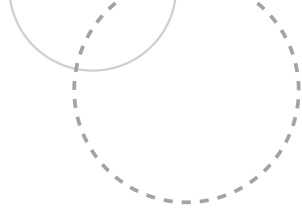
Visualizar: a transformação de dados em formas nos permite metáforas, metonímias, sinestesias e etc. O dado convertido em matéria binária pode representar vários aspectos do mundo. Essa conversão pode ser uma expressão poética do tráfico de carros nas ruas de São Paulo, por exemplo, ou uma música do andar das formigas. Os sistemas digitais computacionais são como alambiques de alquimistas que transformam dados em poéticas várias.

Hoje eu desenho o cheiro das árvores (Barros, 1993, IX, página 301)

Na arte, as miudezas

Padrões consistem em unidades de repetição regular, como um bordado, uma ordem numérica ou uma sucessão de tons em uma música. A Matemática busca nos padrões uma lógica oculta que sugere ordem ou regra que revela a beleza emergente do sistema abstrato perceptível. Porém o conceito de padrão é também inúmeras vezes associado à ideia de pano de fundo⁶. Como pano de fundo, o padrão apresenta-se como algo que o motivo repete-se infinitamente. Ele é a personificação de um conceito de ordem onde a ausência de mudança provoca o sentimento de obsessão, opressão e as vezes coadjuvante de uma estrutura que se destaca por contraste.

Contudo, Jefferies (2011) oferece uma definição para padrões como evidências físicas de um conhecimento abstrato, prova material das oscilações do mundo. O padrão criado por meio da repetição opera recusando-se a estabelecer um ponto fixo, pois *pela própria repetição excede a si mesmo e age como criador, processo de reconhecimento*



para o espectador e um modo de comportamento. O padrão é um modelo de escrita mas também o que torna visível a complexidade. As formas no padrão aglutinam-se e convergem, misturam-se entre si com a base da composição. O significado só deriva a partir da percepção sobre os repetitivos intervalos simultâneos do arranjo dos elementos do padrão.

No detalhe, na miudeza, que a qualquer minuto a complexa implantação de um padrão possui em si o potencial de desestabilizar uma ordenação interna na superfície de uma estrutura. Infelizmente, o detalhe participa de um campo semântico as vezes considerado menor e definido como ornamental, com toda sua conotação de decadência cotidiana cujas as premissas críticas enraizaram na esfera doméstica. (Schor apud Jefferies 2011)

Simone de Beauvoir (1949) reforça esse sentimento quando propõem que o homem desvaloriza o conceito de manutenção da vida:

No nível da biologia é somente criando-se inteiramente de novo que uma espécie se mantém; mas essa criação não passa de uma repetição da mesma Vida sob formas diferentes. É transcendendo a Vida pela Existência que o homem assegura a repetição da Vida: com essa superação cria valores que denegam qualquer valor à repetição simples. (Beauvoir, página 99)

O que Simone de Beauvoir argumenta é que o homem ao denegar valor a repetição simples, dá valor a razão em viver acima da própria vida. Em uma concepção onde a transcendência da vida pode ser desassociada da repetição não há espaço para valorizar a delicadeza das pequenas transformações. Da obra de Van Gogh são colocados como processos menores (rascunhos⁷) os inúmeros ensaios do artista, sua produção constante e cotidiana que é capaz de gerar sutis diferenças no processo. Os girassóis não são produtos de uma transcendência momentânea mas o decorrer de cotidianos e delicados traços com ínfimas diferenças. A sutileza desses processos repetitivos são a razão da obra de Van Gogh, mas a arte continua, apesar da existência da poética digital, a valorizar a razão conceitual por trás do processo do artista, em detrimento à razão em si. A valorização, como uma suposta transcendência do momento, propõe na verdade que a obra não seja repetições pelo tempo, mas uma sobreposição do instante na construção do futuro. Assim, a estética do senso comum perpétua a grandiosidade do conceito deixando a delicadeza como processo técnico, repetitivo e menor.

A delicadeza da arte muda o estereótipo. É onde reside a verdadeira grandeza do ínfimo.

Referências

BARROS, Manoel (1993). Poesia Completa. Rio de Janeiro: São Paulo: Leya, 2010

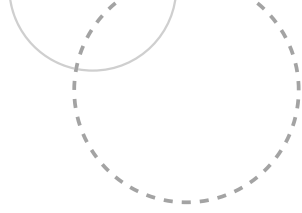
BEAUVOIR, Simone de. (1949) O segundo sexo: fatos e mitos, vol 1. Tradução de Sérgio Milliet. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira. 2016.

DAWKINS, Richard. O gene egoísta. Tradução de Rejane Rubino. São Paulo: Companhia das Letras. 2007

JEFFERIES, Janis (2011), Pattern, Patterning. Disponível em: <https://cutonthebiasworkshop.files.wordpress.com/2011/05/pattern_jj.pdf> Acesso dia 12 de Novembro de 2016

HAYLES, N. Katherine. How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis, University of Chicago Press, 2012.

HOFSTADTER, D; Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid. A Metaphorical Gague



on Minds and Machines in the spirit of Lewis Carroll. New York: Basic Books. 1999

PEARSON, M; Generative art: a practical guide using processing. Shelter Island: Manning. 2011

REAS, Casey; McWILLIAMS, Chandler; LUST. Form + Code: In Design, Art, and Architecture. New York: Princeton Architectural Press. 2010.

ZIMOUN, STUDIO. Instalações e trabalhos em arte e tecnologia. Disponível em: <http://www.zimoun.net/> Acesso em 10 de Novembro 2015.

Notas

3 - Esse trabalho é resultado da pesquisa - utilização de câmera 3D para captura de movimentos e animação de personagens de recorte - financiado pela Fapemig.

4 - Segundo o site o artista trabalha na utilização de componentes simples e funcionais para construir plataformas de arquitetura direcionadas para a produção de som. Site do artista: <http://www.zimoun.net/> acesso em 01 de Novembro de 2016.

5 - Técnica desenvolvida por Ken Perlin que utiliza uma texturização primitiva, o ruído, em combinação com expressões matemáticas para renderizar imagens naturais e texturas, como gelo, grão de madeira e pedra em superfícies geradas por computador em gráficos e animações.

6 - Pano de fundo é geralmente associado a ideia de estrutura visual amórfica, onde o ritmo se perde pela ausência de contraste. Geralmente associado a repetição maquínica de um procedimento em comparação a uma estrutura visual criada por um suposta capacidade unicamente do homem.

7 - No Museu Van Gogh em Amsterdã, apenas quatro cadernos de rascunhos foram preservados. Imagino que se fossem digitalizados e processados por computador seria possível localizar pequenos detalhes de alteração em cada momento.