

Automodelagem: o lugar da invenção

Roy Wagner

Universidade de Virginia

RESUMO: Roy Wagner explora neste texto a noção matemática de automodelagem enquanto mecanismo de obviação operante em diferentes casos etnográficos. O esforço comparativo de larga escala aqui realizado serve à recusa de uma “antropologia apropriacional”, isto é, da ideia de que o antropólogo deveria ou poderia ser responsável pela modelagem da proficiência de visão de mundo e de tecnologia em suas populações-sujeito. Este texto, que corresponde ao capítulo 4 do livro inédito *The place of Invention* [O lugar da invenção], foi apresentado em seminário aberto na Universidade de São Paulo em 18 de agosto de 2011.

PALAVRAS-CHAVE: Reversão, figura-fundo, fractal, automodelagem, tecnologia, estranhamento.

“Vocês contam assim: 1, 2, 3, 4, 5...” disse Pitágoras certa vez a um visitante, “ao passo que nós contamos assim: 1, 3, 6, 10, 15...”. O filósofo grego estava contando por *somas cumulativas* ou números autoinclusivos, subsumindo as diferenças entre os números inteiros sucessivos no interior dos próprios inteiros. Porém, para compreender a sofisticação do método de Pitágoras, o visitante teria que perceber que a *diferença* ou o *intervalo* entre 1 e 3 é 2, entre 3 e 6 é 3 e entre 6 e 10 é 4; e que se ele não reconhecesse tais incrementos de outro modo invisíveis, a série pitagórica seria apenas mais um truque numérico.

Um matemático talvez dissesse que os números pitagóricos são mais *semelhantes a si mesmos* do que os números naturais, pois incluem as suas próprias diferenças em relação aos outros, de modo que o *número* e a *diferença entre números sucessivos* são usados para *contar* ou “modelar” uns aos outros. Em outras palavras, Pitágoras estava usando o próprio número como um dispositivo de *automodelagem*. Isso significa que o número (como *figura*) e a diferença entre números sucessivos (como “pano de fundo” em relação aos números) são combinados para formar um contínuo extensional que estabelece a própria escala, uma *reversão figura-fundo* autoabrangente entre o primeiro plano e o segundo plano da quantificação simbólica.

Por que é essa uma série “automodeladora” ou “retentora de escala”, e por que ela se mostrou tão atraente para Pitágoras e seus discípulos reformadores? Nesse caso, o segredo parece ser que a *ordinalidade* de cada número sucessivo (por exemplo, seu lugar na *sequência* regular de números naturais comuns, 1, 2, 3, 4), bem como sua *cardinalidade* (o valor numérico tomado em si e por si, isto é, o seu efeito de “dobradilha” ou de “ângulo interno”, tal como em $4 = 2 \times 2$) são modeladas como *funções* uma da outra. Pitágoras e seus seguidores estavam codificando uma forma inicial de matemática fractal, na qual a *escala* e o *incremento numérico progressivo* se modelavam um sobre o outro.

Façamos uma pausa para avaliar nosso trabalho. Se a “escala” pode ser representada pela cardinalidade do número vezes ele mesmo e o “incremento numérico” pode ser representado pela sequência ordinal de um número após o outro, então a série cumulativa aditiva pode ser representada algebricamente pela fórmula $n' = (n^2 + n) : 2$, na qual cada número sucessivo na série de contagem regular 1, 2, 3, 4 etc. é somado a ele próprio ao quadrado e essa soma é dividida por dois para “tirar a média” do dividendo, n' . Isto pode ser mostrado intuitivamente se adicionarmos a cada número sucessivo da série pitagórica, 0, 1, 3, 6, 10

etc., o próximo: $0 + 1$, $1 + 3$, $3 + 6$, $6 + 10$, de modo a obtermos a sequência do quadrado: 1, 4, 9, 16 etc.

Generalizando a partir do que vimos até agora, podemos perguntar se há outras permutações possíveis para essas duas variáveis: *escala* e *incremento numérico*. Pois está claro que na sequência de contagem ordinária, o incremento numérico (aditivo, de um em um) *tem precedência sobre* a cardinalidade (retenção de escala), que ainda está lá, mas em segundo plano.

Mas e se o fator da retenção de escala tiver precedência sobre o incremento numérico, independentemente de como esse incremento possa ser expresso (como multiplicativo, exponencial ou mesmo fatorial)? Nesse caso, certamente não poderíamos mais usar expressões de sequência ou incremento como baliza (por exemplo, fixando um ponto de origem) para a modelagem da própria série, pois o fator “retentor de escala” ou “automodelador” afirmaria a sua primazia na fixação de pontos de cálculo determinados. Em resumo, considerando que a progressão de série (de qualquer tipo) e a geometria (como na *escala* determinada pelo quadrado de um número) estão em um ponto de equilíbrio na série pitagórica, resulta a possibilidade de um modo totalmente diferente de calcular (determinar) a extensão, na qual o aspecto paralático do escalonamento (geométrico) sobredetermina a própria função da sequência. As implicações disso, apesar de muito pouco perceptíveis nesse momento, são prodigiosas, pois envolvem o completo domínio do linear por qualquer variável escalar que seja usada em conjunção com ele, indo do puramente ideal ao diretamente pragmático e tecnológico.

A série de Fibonacci seria um ótimo exemplo disso. Recuperada do Egito pelo matemático precoce Leonardo Pisano, conhecido como Fibonacci, ela veio a se tornar um caso típico ou exemplo padrão da série automodeladora em sua expressão característica: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 etc., na qual cada termo sucessivo da série é expresso como a soma

dos dois anteriores. Representável algebricamente pela fórmula $n + 1 = n + (n - 1)$, ela torna arbitrário o real ponto de origem, além de condicioná-lo ao valor do termo seguinte. Na verdade, *quaisquer* dois números podem ser usados em qualquer ordem para dar início à série (apesar de preferirmos, por conveniência, usar números pequenos, em paridade próxima, para estabelecer uma base paraláctica), já que uma vez tendo chegado ao terceiro termo, o módulo retentor de escala da fórmula tem efeito automático. Contudo, o aspecto terciário ou de “conclusão em terceiridade” de todo o modelo é tão básico e fundamental nessas operações matemáticas – todas elas variações do que eu chamei de involução binária – quanto o é na *obviação* do roteiro de uma história ou no desenho de uma paralaxe em levantamentos de informações e navegações.

Uma vez que uma arbitrariedade ou indeterminação inicial é fundamental para a eventual sobredeterminação da manutenção da escala, a tática convencional tem sido começar do zero: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 e assim por diante, somando em cada caso os dois valores anteriores para obter o terceiro. Marcando os *intervalos* entre cada dois números sucessivos, teríamos, em ordem, 0 entre o próprio 0 e 1, 0 novamente entre 1 e 1, 1 entre 1 e 2, e 1 novamente entre 2 e 3, 2 entre 3 e 5, e então, em ordem, 3, 5, 8, e assim por diante. Em outras palavras, percebidos do ângulo de uma paralaxe retrospectiva, os *intervalos* precedem os termos da série em um lapso de dois. Isso é interessante, pois uma versão alternativa das séries autoescalares, chamada Números de Lucas, começa (do mesmo modo que a série pitagórica) com 1 e 3. Ela se dá assim: 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29 e assim por diante, nessa ordem. É uma série que estabelece, já em seu início, um duo de indeterminação, como preciosos bebês gêmeos oferecidos em uma cesta.

Todo *intervalo*, na matemática da extensão de escala, resulta de um ponto de indeterminação inicial, um tipo de duplo dimensionamento

quiasmático virado sobre si mesmo. Isto seria como comparar o Princípio da Incerteza de Heisenberg (a incapacidade de determinar a *velocidade* e a *localização* de uma partícula em um único e mesmo momento), no mundo do muito pequeno, com o Princípio da Relatividade de Einstein (a relatividade de dois sistemas de coordenadas a partir do ponto de vista do observador), no mundo do muito grande. Um breve estudo dos axiomas da geometria projetiva (como discutido no capítulo anterior) mostra que as conclusões de Heisenberg e Einstein são exemplos triviais da análise perspectivista e que o alcance do problema é muito mais amplo. Ele abrange os domínios da proporção e da cinestesia do movimento (qual problema básico da física *não* diz respeito ao movimento?) que se estendem ao que constitui a essência da própria criatividade artística e científica.

Beethoven dizia nunca ter sido capaz de captar o início de uma sinfonia de primeira, sem hesitação, fazendo antes muitas tentativas diferentes. Isto é vividamente apresentado em seus cadernos, especialmente no caso da Oitava Sinfonia, que é, de muitas maneiras, a mais cinesteticamente maravilhosa de todas (desde a primeira vez em que ouvi essa peça, tive certeza de que ela tem um tom *dourado*, assim como sempre “ouvi” sua antecessora, a Sétima, em um tom de cobre polido). Temendo ser condenado por persistir *na digressividade* inerente que sempre foi a marca da antropologia (divagações de amplo alcance, segundo Ursula LeGuin), valer-me-ei em meu argumento de apenas um exemplo *clássico*, com o qual o próprio Pitágoras não deixava de ter familiaridade. Trata-se da paralaxe da linha reta: uma linha reta é dividida em três seções desiguais, tal que a seção menor está na mesma proporção em relação à seção central ou medial que as duas, unidas, (estão) para a reta como um todo. A relação *proporcional terciária* (isto é, autodivisora) que resulta (a *obviação*, por assim dizer) é conhecida como *razão áurea*, expressa na matemática pela constante ϕ .

A forma humana é a medida de todas as coisas, ou essa medida é intrínseca a toda proporção? Do ponto de vista estético, era essa a diferença entre o Apolo grego, a deidade solar de proporção e medida perfeitas, e o aton egípcio, o disco solar que tudo englobava do faraó herege Akhenaton. A diferença, para esses povos antigos, não era simplesmente religiosa, política e ética; ela era também, por essas mesmas razões, *matemática*. Era enfatizada como *essência* – a qualidade essencial ou “real” das coisas – nos ensinamentos de Platão.

Apolo era o deus da medida, mas o aton – representado por um simples formato de disco – era a medida de Deus. Em outras palavras, a qualidade automodeladora do aton precedia tudo, *inclusive ela mesma*, e modelava a combustão interna do sol (na verdade, um estado de plasma intrinsecamente holográfico) também em seu aspecto externo, como a força vital evidente em todas as criaturas vivas (é esse o segredo dos raios em forma de braços do aton, cujas extremidades, mãos acariciantes, estendem-se para fora em todas as direções a partir do disco).

A teologia atenea expressou isso em termos do conceito egípcio de *ma'at* (não apenas “verdade”, mas de fato “*a eficácia da verdade*”) segundo a fórmula “*os deuses satisfazem-se com ma'at*”. Não meramente fractal, mas na verdade uma compensação totalmente *holográfica*, sugerindo de diversas formas a *tawhiid* islâmica, a Unicidade de Deus.

Daí que a diferença nesse caso seja imensa; Apolo governa pela proporção, a *analogia* de sua base em todas as coisas, mas o *aton* (ou *Allah*) adquiriu toda a sua perfeição simplesmente por *estar lá*, e é a *analogia da analogia consigo mesma*. Como se todo o âmbito da extensão – sequência, sincronicidade, palavra, pensamento, significação e desejo – fosse modelado sobre si mesmo na razão harmônica perfeita de um único evento, como se fosse onda e partícula ao mesmo tempo.

Nem a compreensão grega (externalizada, corpórea) nem a egípcia (internalizada, essencialista) da proporcionalidade perfeita estavam *di-*

retamente relacionadas a questões de matemática e tecnologia. Ambas estavam indexadas primeiramente como aspectos da *divindade* (Apolo e Akhenaten eram ambos “reis sóis”), ou seja, nos termos mais estética e emocionalmente satisfatórios do que os nossos contemporâneos chamariam (na falta de um termo melhor) de “espiritualidade”. Ou seja, essas duas precoces civilizações antigas satisfaziam-se em subsumir ou sintetizar toda uma gama de questões quanto a tempo, movimento, profundidade e percepção em termos de um mandato de atribuição divina.

Aquilo que é certamente a autorreversão conceitual mais profunda registrada na história teve lugar na Europa entre meados do século XVII e meados do XVIII. Geralmente atribuída a um apogeu extemporâneo de criatividade cultural ou a algo chamado “a era das Luzes”, tal autorreversão atrelou a toda uma época o epíteto “faustiano” de Spengler. Muitos de seus grandes aventureiros, como Colombo, Kepler ou Newton, eram certamente alucinados, mas do jeito certo. De fato, aconteceu algo entre controlado e espontâneo: *uma ampla mudança, uma reversão figura-fundo automodeladora entre os modos ativo e passivo da comparação proporcional ou perspectivista*. Foi um exemplo clássico do que Hegel chamou *Aufhebung*: um clímax criativo até então geograficamente limitado foi alçado a prodígio tecnológico, social e cultural global, e talvez a um novo padrão grandioso para a raça humana.

O que quero dizer com *ativo* e *passivo*? Como vimos na discussão da seção áurea, tanto o *aton* egípcio quanto o Apolo grego foram concebidos primeiramente como *medidas* (a medida de Deus e o deus da medida), *constantes* universais, como poderia dizer um matemático; eles eram inerentemente *passivos*, de forma semelhante ao modo como os taoístas chineses concebiam o *yin*, ou princípio da terra, como sublimemente passivo (o princípio ativo *yang* era seu inevitável, e na verdade indefinível, contraponto). Também era esse o estado da cosmologia e da filosofia que a Europa havia herdado dos antigos e da Idade Média – o uni-

verso como uma passividade autossimbólica regida por forças poderosas mas invisíveis, à qual faltava por completo a qualidade de um *sujeito ativo*, introduzido originalmente por Aristóteles.

Daí que a aguda reversão figura-fundo entre os operadores artísticos e científicos, ativos e passivos, que emerge repentinamente em todas as frentes do trabalho intelectual, embora não seja difícil de definir, não é tão fácil de apontar com exemplos concretos. Consideremos o que se afigura como uma amostra adequada nas áreas da ciência e da arte.

Talvez o exemplo mais visível seja o do cálculo matemático, cujos pioneiros são Leibniz e Newton. Esta é uma matemática dos *limites* (Spengler chamava-a “a matemática da noite”) e pode ser esboçada no algoritmo de *obtenção da derivada* segundo uma formulação muito simples: “qual é o limite da variável ativa (função) quando a passiva chega a zero?”. A variável passiva, geralmente satisfeita por uma constante de *tempo* num cálculo envolvendo velocidade ou aceleração, é reduzida à não entidade (instantaneidade) à medida que a variável ativa se aproxima de um limite mensurável, suscitando o paradoxo do *movimento que ocorre no tempo zero* que tanto intrigou Leibniz e Newton. Mas ela também *tornou*, de forma contraintuitiva, *a obviação da mensuração temporal tanto viável quanto visível como objetivo científico e tecnológico*, algo que nenhuma civilização havia feito até então. (Assim, no sentido estrito, o exercício de obviação realizado no capítulo precedente pode ser visto como um “cálculo do mito”).

Mas e a *paralaxe* do tempo mecânico e a comparação proporcional de perspectivas? Para tanto é necessário voltarmos-nos à prodigiosa arte do pintor dos Países Baixos Jan Vermeer. O que exatamente acontece naquilo que chamei certa vez a “intimidade profundamente obscura” dos interiores holandeses de Vermeer é difícil de decifrar e frequentemente um bocado assustadora, embora esteja claro que tem algo a ver com movimento e imobilidade em sua relação com a superfície e a pro-

fundidade da perspectiva. (O *muito* distante está quase sempre presente nessas pinturas, mas geralmente como uma espécie de troféu de viagem na forma de mapas ou paisagens cuidadosamente emoldurados numa parede recuada.)

Pois o controle de Vermeer sobre a perspectiva na pintura desloca-se de um modo passivo para um modo ativo, automodelador, um cenário *que calcula* na forma de um dispositivo óptico chamado *câmera obscura* (o *dark room* original). Ele *reprojetava* a visão do campo de imagem que um pintor flamengo comumente representaria, focalizava-o sobre uma tela de maneira análoga àquela da fotografia moderna, e assim interceptava a paralaxe projetiva com outra, similar ao triângulo inverso usado na obviação paraláctica. Para ser mais específico, portanto, ele *obviava* o ponto de vista exteriorizado, transformava a *perspectiva* da pintura ocidental clássica numa retrospectiva óptica. O nome Van Rijn significa “do Reno”; o nome Vermeer significa “do Mar”.

Ainda assim, resta a possibilidade de que nenhuma análise, por mais precisa que seja, possa atingir exatamente o *frisson*, o limiar de medo ou talvez de contágio que ameaça puxar o observador para dentro das próprias perspectivas que ele está tentando analisar. Há um furo no dique: *romper a perspectiva, romper o mundo*. Em sua novela *Fogo pálido*, Vladimir Nabokov cunhou um termo, estilicídio, que parece corresponder ao congelamento das emoções em casos como esse. Terá todo o experimento com a profundidade e a perspectiva, que mais tarde ressurgirá no trabalho de M. C. Escher, sido preso em flagrante por uma espécie de duplo risco não muito distante da experiência de “acordar” em meio a um sonho e encontrar-se congelado no mesmo lugar, incapaz de mover um músculo? Há evidências de que o próprio Vermeer não deixava de se afligir com os aspectos problemáticos disso, pois seus *exteriores* (tais como a “Vista de Delft”) não mostram senão o fabuloso interior holandês *virado do avesso*, com seus edifícios e tudo o mais. Carrie Heitman,

talentosa oboísta e prodígio da análise de arte, chama a este efeito *Kunstkammer* (“câmara de arte”); Roy Wagner chamá-lo-ia “efeito do sonho lúcido de uma grande obra de Arte transformando-se em música, e de uma grande música transformando-se em arte”.

Pois a única maneira de sair (da cinestesia e de tudo mais) é o *movimento*. O que Vermeer inventou de fato foi a arte da *animação suspensa*, mas a música é antes de mais nada a arte feita de movimento (tão bem, parece, que ela é tudo que a *emoção* pode fazer para acompanhá-lo). Mas quanto a essa diferença, a música do século XVII, com seus quadros bíblicos ou operáticos artificialmente congelados, suas árias cansativas e seus *concerti grossi* elaboradamente autorrepetitivos, era tão minuciosamente icônica (leia-se: “congelada”) quanto a arte de seus grandes pintores. Ainda assim a alta arte musical do XVIII não o era – ela tinha a velocidade, a eficiência e a precisão de uma arma projétil bem equilibrada, mais uma dinâmica do que um equilíbrio mecânico passivo (o “efeito beija-flor”). E a diferença entre as duas tinha muito a ver com um estilo de composição harmônica inaugurado por Johann Sebastian Bach – um *contínuo harmônico automodelador*. (A assim chamada Nova Música, cujo precursor foi seu filho mais novo, Johann Christian [o “Mozart dos Mozarts”, ver Wagner, 2001, capítulo 11], baseou-se numa *sincopação* dessa técnica).

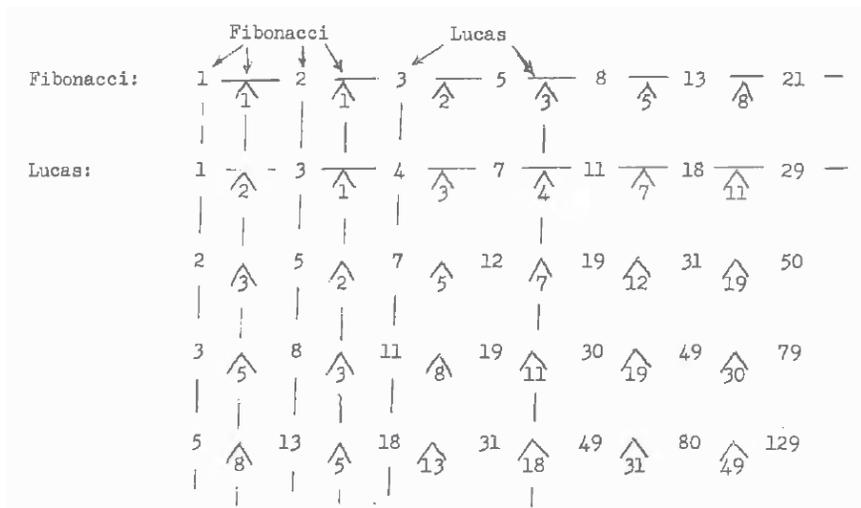
A sincopação é um dispositivo altamente sofisticado, tornado familiar pelo jazz e o *rag time* (do inglês *ragged time*, tempo perturbado) de inícios do século XX como um tipo de “balanço” ou cantarolar energizante que exerce um efeito de aparente espontaneidade ou desembaraço sobre a música. Ela é na verdade um padrão de interferência entre as estruturas melódica e rítmica da música, intimamente aparentada ao efeito do mecanismo de escape de um relógio. No caso da nova música, a sincopação levou a inovação “matemática” de Johann Sebastian

Bach um passo além, acrescentou uma espécie de “balanço” às grandes obras de Mozart, Haydn, Beethoven e Schubert.

Qual foi a grande inovação do Bach mais velho? Começemos com as duas principais variáveis, sincronicidade ou retenção de escala, e sequência linear (ou, no caso matemático, continuidade e incremento numéricos), o *modus operandi* do tempo linear. Normalmente, o “efeito energizante” da música polifônica é explicado da seguinte forma: além das (duas) melodias lineares visíveis na partitura, há uma terceira melodia (invisível) que o ouvinte escuta graças às correspondências harmônicas entre as duas melodias visíveis, uma espécie de harmonização do som com retenção de escala que não é imediatamente aparente (visível, “icônica”) na partitura.

Já na trilha musical, a variável sequencial é representada horizontalmente na pauta da “armadura de clave” ao longo da qual a notação de uma única continuidade melódico-rítmica é composta, ao passo que a harmonia ou sincronização (por exemplo, “em um dado momento”) das várias melodias em linha horizontal – a “ressonância” entre elas – é representada *verticalmente* e, portanto, serve como analogia com o aspecto matemático da retenção de escala e com o belo comentário de Zuckerkandl sobre a música, “crescer em uma direção que é perpendicular ao tempo”. A grande jogada das composições de Bach foi tornar cada uma dessas duas dimensões da extensão musical (tonal) diretamente sensível à outra; grosso modo, ele “verticaliza” o componente horizontal e “horizontaliza” o componente vertical. Cada um “acompanha a derivada sonora” do outro. Ou talvez, se uma imprudência me for permitida, *harmoniza* suas melodias e “melodiza” suas harmonias, de tal modo que em um grande trabalho como a *Missa em si menor*, a música parece fluir para fora de um núcleo central uniformemente distribuído pela peça. Ou o contínuo automodelador.

Voltemos à matemática. Este paradigma mostra um grupo de séries autoescalares mapeadas horizontalmente, começando com um (esboço de) Fibonacci, seguido por Lucas, indo da esquerda para a direita, com os *intervalos* entre os valores numéricos descendentes (de cima para baixo) marcados por um V invertido (uma referência a Vermeer, é claro, por razões que logo se tornarão evidentes) em uma equivalência vertical com a técnica de “harmonização” de Bach. Percebam como a série *vertical* de Lucas é “acionada” após um passo de dois (seguida por seus intervalos após um passo de um).



Uma das características intrigantes desse paradigma é a replicação exata (ou modelagem “quase, mas não exatamente” fechada) de suas várias sequências (tanto verticais quanto horizontais). Essa é uma propriedade intrínseca ao aspecto da retenção de escala que, dadas as circunstâncias adequadas, pode permitir que ele seja reconfigurado para um formato cíclico (tal como o de uma roda) ou autorrepetitivo, um formato que possa render aplicações tecnológicas até então impensáveis.

Retomando questões pendentes de nosso argumento, retornemos agora a Jan Veermer, possivelmente o maior pintor que já existiu, e a quem devemos um certo pedido de desculpas. A composição ou “enceenação” do interior de um Veermer exclui a possibilidade de um “ponto de fuga” da perspectiva (que ele, de modo conveniente, absorve), assim como um “sujeito” que encara o observador (um “gesto de ameaça” primaz do qual Rembrandt tirou partido). O sujeito de Veermer está sempre ocupado com alguma coisa – uma carta, um mapa, um cravo, uma lembrança, uma refeição – cujas dimensões exatas estão bem “fora da imagem”, de tal modo que o alcance da atenção ou da “linha de visão” da perspectiva se dá perpendicularmente ao olhar do observador. Isso tem o efeito de “triangular” o ponto de fuga, retirando-o da imagem e colocando-o entre os olhos de quem a contempla, como se uma paralaxe no interior da imagem tivesse possuído a do próprio observador e se esforçasse por ganhar a confiança dele. O efeito não é simplesmente o de um “estilicídio”¹, mas corre o risco de se tornar algo ainda mais assustador: a *captura de almas* (por exemplo, o que o antropólogo chama de “observação participante”).

Não há dúvidas, então, de que Veermer também jamais foi convidado a pintar índios em altas planícies (“muito distantes de Delft para terem importância”). Mas talvez ele tenha sido o primeiro a salientar que a música tampouco admite um ponto de fuga, pois, como Rilke certa vez mencionou, ela “constrói sua casa no espaço inútil”, ou “está em toda parte ao mesmo tempo, como o crepúsculo”. Nós não temos provas concretas de que a música não seja indiferente a nossas intercessões em relação a ela, de que ela não empreste simplesmente nossas emoções para aprimorar sua composição, sua automodelagem escalar, na qual a extensão espacial e a intensificação temporal *subdeterminam* (obviam) uma a outra. O resultado confere “sentido”, como a equação da “energia” de Einstein, ao fato de que apenas a *extensão* serve como denomina-

dor comum entre o espaço e o tempo, e de que a música de Bach (tanto do pai quanto do filho) oferece um sentido de como seria experimentar um mundo no qual a extensão *parasse de importar* (o Bach mais velho chamava a isso “antegosto do céu”).

Assim também o princípio automodelador é sacrossanto e universal, não limitado a um período ou a uma expansão cultural em particular, na medida em que incorpora, em um único formato, tanto o efeito pragmático sobre o significado quanto o efeito dotado de significado da pragmática. Uma vez que o fenômeno do *significado* é basicamente *simbólico* (subordinado à sua própria expressão), em outras palavras, os dispositivos do “fazer” tecnológico não podem ser excluídos dele, mas visto que o mesmo *métier* da automodelagem – a obviação de qualquer resistência possível – se estende também ao domínio do mito e do símbolo – gostaríamos de colocar algumas perguntas pungentes sobre o processo automodelador na tecnologia.

A chave para as perguntas que envolvem a automodelagem da *extensão* não é um contínuo de fundo inerte chamado “espaço-tempo”, mas o *movimento*. E precisamos perguntar o que significaria a automodelagem em um contínuo *de movimento*. Como observamos nos exemplos da música de Bach, o movimento equivale a uma sinergia autocorretora e robusta entre o sequencial e o sincrônico, entre os aspectos do *ser* e o do *tornar-se* que há na experiência. *O movimento está para a imobilidade como o terceiro termo de uma série de Fibonacci está para os dois que o precedem*. Como no diagrama que mostra a “harmonização” da série de séries automodeladoras, poder-se-ia até levantar a hipótese de um contínuo de extensão no qual a *direção* do movimento temporal não importasse. Uma das bases disso reside na relação matemática fi, a famosa “razão áurea” ou “seção dourada” dos antigos. Uma vez mais, divida uma linha em dois segmentos desiguais de forma que o comprimento do mais longo (b) esteja na mesma relação (proporcional) com o mais curto (a),

assim como toda a linha ($a + b$) está em relação ao mais longo (b). Essa é a relação conhecida como *fi*: b está para a assim como $a + b$ está para b , o triângulo autolinear. Agora, por uma questão de medição, imagine que o tempo tem a propriedade do movimento linear através de um intervalo e que passado, presente e futuro representam (em *qualquer* combinação) os três segmentos respectivos da linha assim dividida. Desta forma, independentemente da precisão ou da imprecisão das medidas que usemos, os três aspectos do tempo subjetivo (passado, presente e futuro) estarão na mesma relação um com o outro (a saber, *fi*) que os três segmentos da linha, e obteremos esse resultado independentemente de considerarmos que o “tempo” esteja em movimento ou parado. No modelo que estamos usando (ou seria *ele* que está *nos* usando?), *o tempo baseia sua escala em si mesmo*.

Que prova temos nós de que o tempo de fato *opera* dessa forma? Absolutamente nenhuma, embora nesse caso isso pouco importe, pois estamos medindo o próprio modelo, e não a coisa modelada. Assim, podemos esquecer do tempo e prestar atenção ao *temporizador*, que é sempre um processo de *crescimento* orgânico ou biológico. Mas o processo ou crescimento vital de um organismo não começa de fato com seu nascimento ou no momento de sua concepção; ele é prefigurado nos ciclos de desenvolvimento dos outros organismos de sua espécie que o precedem, e esses por outros, da mesma maneira como o terceiro termo em uma série automodeladora é prefigurado nos primeiros dois, ou como o fluxo de energia na própria percepção é prefigurado por um imperceptível impulso prévio (“O menino”, como disse Wordsworth, “é o pai do homem”. Em outras palavras, não se *questiona* a vida; *responde-se* a ela).

Parece que em algumas espécies o processo transgeracional de prefiguração está codificado ou esboçado na morfologia (assim como no DNA) do próprio organismo. Os *lepidópteros* (mariposas e borboletas)

pareceriam, então, recapitular um processo evolutivo real (mas mais provavelmente reeditado) nas transformações do seu ciclo de vida: de ovo a larva, a crisálida e à forma alada e reprodutora. Mas há outras espécies que, de forma mais interessante, modelam o processo prefigurativo holograficamente nos detalhes mais íntimos de sua forma e de seu crescimento. Uma delas é um membro da família dos lírios, a *Cordyline* ou *Dracaena* dos trópicos, que “mantém sua própria escala” à medida que se forma e cresce, brota de si mesma num padrão convolvuláceo, espiralado, que é ao mesmo tempo o arquétipo de seu caule e de sua folhagem. Foi por essa razão que Goethe, que iniciou o uso da holografia na classificação de espécies botânicas, chamou-a de *Urpflanze* ou “planta primeva”, o exemplo epicêntrico ou padrão a partir do qual seria estimada a configuração do crescimento de outras plantas. O outro exemplo, muito rico em seu folclore acumulado e também convolvuláceo em sua morfologia, é o náutilo com câmaras, que os povos Massim da Papua Nova Guiné (Scoditti, 1980, 1989) têm como arquétipo da prefiguração perceptual (a palavra falada e a imagem visual como contrapartidas “dialéticas” de uma mesma razão harmônica heliaca). Não tanto a seção áurea, mas principalmente o processo de devir pelo qual sua prefiguração poderia ser realizada em pensamento e ação, estética e uma configuração de pensamento *concreta* (em oposição à abstrata). Com efeito, os lepidópteros, o lírio e o náutilo sustentam-se como formas de vida pelos próprios meios que usamos para pensar sobre eles, *prefiguram seu crescimento da mesma forma como fazem crescer sua prefiguração*.

O que pareceria à primeira vista incongruente, ou meramente uma forma daquela fantasia de realização dos desejos que chamamos *idealismo*, é na verdade a chave para *todas* as nossas relações com outras espécies, sejam elas *cognitivas*, simbióticas ou ambientais. “Os animais são bons para pensar”, disse Lévi-Strauss; assim, é claro que pensar faz com que seja bom ter animais (e plantas) por perto. Isso significa que *a comuni-*

cação interespecífica é muito específica, e que a estreita modelagem que Scoditti encontrou entre o povo Massim não se limita apenas àquela parte do mundo. Para os povos falantes de nahua nas terras altas do México, de acordo com Miguel León-Portilla, o próprio padrão segundo o qual nossos pensamentos são formados e expressos era uma função da metáfora pela metáfora, chamada em sua língua *in xochitl in cuicatl*, literalmente “flor e canção” ou, em outras palavras, a conjunção mágica entre a imagem visual e a continuidade verbal ou narrativa – uma combinação de ritmos acústicos e visuais que controlam nossa configuração de pensamento.

No caso do náutilo com câmaras, a razão *fi* não é um dado, mas uma propriedade *emergente* de sua autoprefiguração nascente e, desse ponto de vista, a autoprefiguração casa perfeitamente com a série automodeladora. Pois, embora essa série não afirme ou determine sua escala até que seu terceiro termo seja alcançado, esse terceiro termo é ele mesmo o *segundo* termo (por exemplo, prefigurativo) na aproximação *subsequente* da escala, e o *primeiro* do seguinte depois disso. Em outras palavras, aproxima-se cada vez mais da proporção áurea ou razão *fi* à medida que a série chega a seu limite máximo (e inatingível), como uma curva assintótica, mas que nunca é finalmente realizada. Numa linguagem matemática mais exata, uma série contínua de frações, composta colocando-se cada termo sucessivo de uma série automodeladora no denominador e um termo “recuado” (antecessor, menos um) daquela série no numerador, aproxima-se cada vez mais do valor de *fi* como limite, conforme segue em direção ao infinito. Com efeito (mas também como *causa*, uma vez que a causalidade é *frustrada* pela forma convolutácea), o modo inceptivo ou antecipatório, como o ser vivo do náutilo, *mantém a escala de seu caráter de presença em relação ao evento* em todas as suas ocasiões passadas e futuras. (“Construí mansões cada vez mais grandiosas, ó minha alma!”, escreveu Emerson; juro compostos anualmente, acrescenta Wagner.)

Aqui, embora possa parecer anticlimático por prescindir do tipo de idealização prodigalizada em torno da seção áurea por nossos antepassados (os gregos e egípcios antigos, a Renascença), tudo isso emerge como o traço mais forte e convincente da automodelagem antecipatória, a qualidade que a torna irrefreável, incontestável e, virtualmente, a chave para toda estética. Ela já esteve no lugar para onde vai e está indo para onde já esteve. (Pensa-se novamente em Goethe e a *Urpflanze*, nos toltecas e sua imagem de toda construção imagética). Ela modela a si mesma como a própria imagem de toda construção imagética, a simetria perfeita entre o movimento e a quietude, ou o centro e a periferia.

Vá entender.² Quando é que um paradoxo não é um paradoxo? Quando usa os próprios traços de autocontradição para demonstrar que existe uma lógica ulterior onde geralmente se considera haver uma realidade empírica – para dar mais sentido aos sentidos do que eles dariam a si mesmos. A qualidade da proporção áurea que a tornou mais sedutora aos antigos era *visual*: o fato de que os edifícios e mesmo as obras de arte ou os diagramas desenhados de acordo com suas especificações “pareciam corretos” e eram mais atrativos ao olhar. Mas a luz alcança o olho sob a forma de *trens de ondas* e é dessa maneira que entra no córtex visual. A faculdade através da qual tudo isso era *comunicado* ou “entendido” era a faculdade invisível do som – a ressonância emotiva da voz falada e sua música. Mas o som alcança o ouvido sob a forma de *trens de ondas*, e é também dessa maneira que entra nos córtices tátil e auditivo. Ele balança o corpo, por assim dizer, até suas bases. E, finalmente, a ameaça mais perigosa enfrentada pelos antigos mediterrâneos era a dos choques sísmicos e terremotos. Mas o choque sísmico (o encolher de ombros de Atlas, o tremores corpóreos do Senhor da Terra maia) é constituído de trens de ondas estocásticas (tanto regulares como irregulares) que derrubam as fundações de um edifício e seguem em direção a seu núcleo (o

efeito Atlântida). Percebemos aqui um tipo de paralelismo, um único acorde de vibração que ressoa empiricamente com a unidade cinestésica (sensível ao movimento) de todos os sentidos, o que Aristóteles chamava de *consensus sensorium*? Será possível que muitos dos mais enigmáticos textos de Platão, incluindo a famosa analogia da percepção com a “caverna”, fossem na verdade codificações histórico-literárias cujo tema real era a *vibração*?

O fato mais frequentemente esquecido quando se considera o apelo estético de estruturas projetadas segundo as proporções da seção áurea, como os templos egípcios e o Parthenon em Atenas, era sua relativa imunidade a abalos sísmicos. Estes eram, por assim dizer, *previstos* em seus projetos. E o fato que comumente se perde de vista quando se considera a significância geral da série automodeladora é que ela tange ao mesmo tempo os acordes do visual, do acústico e do tátil-tectônico, como se não houvesse diferenças reais entre eles. Emerge então a possibilidade de que aquelas estruturas misteriosas atribuídas à civilização minóica como *labirintos* fossem na verdade dédalos construídos segundo uma aproximação linear da configuração da concha do náutilo – uma confecção de padrões de meandros em espiral quadrada projetada para servir como uma *perplexidade* passiva, autoescalar, e atingir um efeito de *abafamento* dos trens de ondas, independentemente de suas respectivas naturezas visual, acústica ou tectônica. Vejam só o que se diz sobre a mitologia transmitida acerca do labirinto: não se podiam ouvir os gritos angustiados de Teseu combatendo o Minotauro nas profundezas do dédalo; tampouco se podia, é claro, observar o que estava acontecendo, e não é demais concluir que a própria fera, o touro antropomórfico chamado “Minotauro”, era uma aproximação teriomórfica do próprio terremoto. De fato, ele traz à tona o espectro de certo arquétipo transcultural, como o fabuloso Touro Celestial que combateu Gilgamesh fora

da cidade murada de Uruk, ou o Touro da Terra dos chineses, cujo dar de ombros corresponde ao que consideramos terremotos. Terão sido eles antigos mestres-feiticeiros da tecnologia vibracional, que escondiam sua competência sob um fino verniz de civilização?

Há, sobretudo, a característica mais presciente e ainda amplamente desconsiderada da série automodeladora: o fato de que, por conta de sua propriedade única de *simular o tempo*, ou seja, de *fundar as modalidades antecipatória e mnemônica* (leia-se: de causa e efeito) *uma na reconciliação do evento da outra, e assim atingir a razão harmônica de seu equilíbrio mútuo, ela tem a propriedade de dominar e tomar para si* (leia-se: obviar) *o efeito de qualquer outro trem de ondas com o qual possa coincidir*: visual, acústico, sísmico, mecânico, magnético, eletrônico, o que seja. Em outras palavras, “dominar”, tal como usada aqui, não é uma metáfora simples; trata-se da realização dinâmica do *insight* de Einstein sobre a mecânica da energia – de que um trem de ondas (a qualidade e a transmissão da luz) é a “raiz quadrada”, por assim dizer, do tempo e do movimento no cosmos.

Ela tem, por meio dessa propriedade distintiva, o potencial de uma incrível superarma, que poderia cegar qualquer radar ou aparato sensorial no campo de batalha, assim como lobotomizar o computador que a conduz: *furtividade máxima* num espaço *proativo*. E como ela funciona tanto em linhas de força magnéticas (tais como aquelas do motor de indução de Nikola Tesla), pode também ter o potencial de uma inovação tecnológica inacreditável, não tanto o malfadado “moto-perpétuo” do amanhã de ontem, mas algo muito mais eficaz: a *máquina de movimento perceptual* do ontem de amanhã.

Deixemos de lado o velho mundo e seus projetos de força. Quanto de nossa ficção científica reantecipa (recapitula) os antigos labirintos e seu controle sensorial sobre o sentido de tempo humano? Como vimos,

os Maias do Novo Mundo tinham sua própria versão do dédalo, baseada na interseção e junção transversal dos ciclos de vida inseridos morfológicamente da mariposa e da borboleta. Em vez da concha do náutilo, os Maias fundavam o valor harmônico temporal da eternidade na *recapitulação*, semelhante ao budismo, da experiência de vida individual na *crisálida* transformadora da forma de vida dos lepidópteros, brilhantemente esboçada num dispositivo ao estilo de Escher chamado *Hunab Ku*, literalmente, em maio yucateca, “o único e exclusivo Deus”. Isso pode soar familiar aos leitores que conhecem o “signo-dia” do calendário maia, a nefasta data do “fim do mundo”, 21 de dezembro de 2012. Mas, na medida em que os leitores não têm familiaridade com o fato de que os Maias não dissecavam a experiência do mundo em categorias idealizadas como “natureza” e “cultura”, a real significância desse “fim do mundo” pode ser lida erroneamente nos termos de uma catástrofe “natural” ou “cultural”. Pois os antigos maias não formavam seus “glifos”, como eles são conhecidos, a partir de “categorias” culturais ou naturais literais ou lineares, mas antes como concentrações de *tantas significações quantas pudessem ser condensadas numa só expressão* ou, em outras palavras, como o tipo de “metáfora das metáforas” que Sigmund Freud chamava de “símbolo de condensação”. O que poderíamos considerar uma abstração composta pelos traços distintivos dos ciclos de vida da mariposa e da borboleta é, na verdade, muito mais do que isso – é, de fato, o dispositivo de reversão figura-fundo perceptual mais elegante jamais concebido; ele mostra a “atenção ao primeiro plano” da acuidade perceptual humana, e a “atenção ao segundo plano” da geometria projetiva, recortando exatamente a mesma figura uma a partir da outra. O que ele *parece* sugerir, mas num formato onde parecer *é* realidade, é que se a capacidade perceptiva humana (*consensus sensorium*) pudesse assumir *total controle* sobre o fulcro de figura e fundo da própria consciência, em

vez de ser infinitamente controlada *por* ela, deixaria de ter *quaisquer limitações* (como o *ue* maia ou o *nagual* tolteca), e todo o cosmos estaria à sua mercê.

Portanto, a verdadeira automodelagem do *Hunab Ku* é muito difícil de codificar, embora dê acesso àquilo que minha irmã, Nancy A. Elliott, chama “o lugar da *invenção*”. O que isso poderia querer dizer? Assim como mostra a Mariposa do Dia e a Borboleta da Noite, cada uma delas movendo-se através dos ritmos do ciclo de vida de seu oposto – de ovo a larva; de larva a crisálida; e a emergência, da crisálida, de um ser voador magnífico – também mostra as mútuas criação e transfiguração formal do colibri do equilíbrio e de sua fonte de alimento, a glória-da-manhã, como sua transfiguração mútua, tal como brasonada no raro eclipse do sol – dia e noite, clareza e escuridão, sol e sombra em equilíbrio celestial, cada um deles recortando a figura que é igual a si mesma a partir do outro. E o Hunab Ku poderia ser interpretado – se “interpretação” fosse realmente a questão – como uma aranha-mundo, com suas oito patas espreadas nas quatro direções, simuladas pelas cordas laminadas de sua teia, com as fiandeiras que formaram a teia no centro. Mas ele também poderia ser visto como um exemplo da fonte que sustenta essas visões – quatro templos-pirâmides maias, cada um deles erigindo-se em uma das quatro direções, com seus topos apontando para cima e para fora, com os dutos-cenotes que transportam a água serpenteando abaixo deles. Mas, na medida em que mostra cada uma dessas transformações morfológicas – direções da mente – com igual destreza, tampouco mostra alguma *delas*, pois a única coisa que ele realmente mostra é a capacidade inventiva da mente capaz de figurá-las, o holograma da própria realidade.

O Hunab Ku é praticamente garantido pelo observador moderno na medida em que manifesta o *oposto imediato*, reversão figura-fundo da

forma como se entende que a representação opera: *ao invés de representar (“significar”) outras coisas, ele obriga outras coisas a representá-lo*. Não se trata, por assim dizer, de uma impersonação impressionista da realidade fenomênica, mas antes do que chamei uma *expersonação* (Wagner, 2001, 2010), uma *síntese* expressiva do que significa representar, um “símbolo que representa a si mesmo” (Wagner, 1986). A maneira exata como ela o faz tem implicações importantes para a figuração do próprio glifo (ver fig. 4), o que resulta numa secção cruzada fracional-holográfica (em resumo, “fractal”) do próprio processo de percepção, mostrando o único “corte” transversal a todos os domínios da experiência fenomênica para diferenciar o primeiro do segundo plano. Mas claro que ela é também muito mais do que isso, uma vez que funda ou manifesta de uma só vez tanto o sujeito quanto o objeto. Que esta é a infraestrutura essencial das relações de codependência, que ligam as formas vivas no sentido natural e cultural, pode ser revelado pelas várias interpretações “fracionais” acima: assim como a Mariposa do Dia e a Borboleta da Noite interseccionam o ciclo de desenvolvimento (idêntico) uma da outra exatamente da mesma forma, também o beija-flor (animal-avícola) e a glória-da-manhã (planta-trepadeira) mantêm a mesma codependência (vorticiosa-equilibradora). De forma semelhante, a codependência entre a aranha e sua teia capturadora de comida transforma a reversão figura-fundo lateral numa reversão figura-fundo centro-periférica, com as fiandeiras que formam a teia (desenho inteligente) no centro e a teia (outras criaturas capturadas na luta evolutiva) na periferia, ao passo que a ordem “de desenvolvimento” é revertida na leitura “ritualizada” do mesmo desenho como quatro templos-pirâmides maias em torno da periferia, com os dutos de água do *cenote* (“naturais”) no centro.

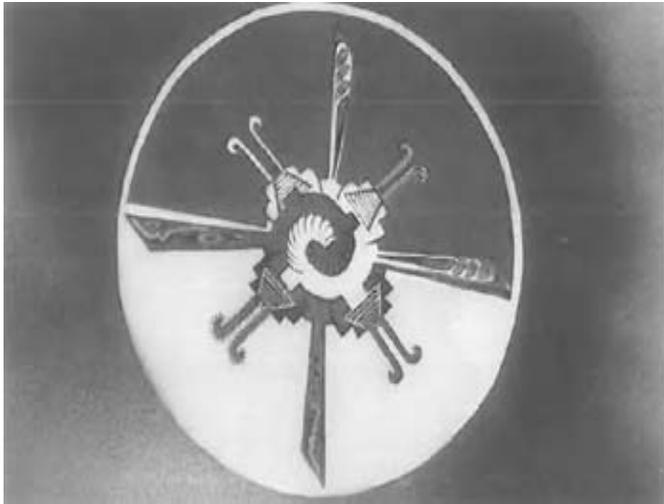


Figura: Hunab Ku, o lugar da invenção

Para as antigas civilizações mesoamericanas, que não se preocupavam em distinguir disciplinas ou temas de investigação separados em sua busca pelo conhecimento, esta era evidência suficiente de que um só formato de automodelagem bastava tanto para a dobra genérica do que chamaríamos *evolução-criação* num nível universal, quanto para o artifício do conhecimento projetado para apreendê-lo em nível humano (Gregory Bateson chamava isso de *Mente e natureza: uma unidade necessária*). Como veremos, isso corresponde a uma forma hermética de matemática fractal chamada “involução binária”, que configurou a intercalação de ciclo em seu sistema calendárico. Mas ela parece ter tido uma abrangência muito maior do que esta, correspondendo à modelagem geral da vida e da morte para os americanos nativos de forma geral. Num colóquio de xamãs em Ottawa, minha colega Edith Turner ouviu de um xamã canadense que “Não há *além* na morte; parte do universo dobra-se de volta por sobre ele mesmo, é só isso”.

Não há constelações no céu
Mas palavras que morreram para que assim parecessem,
Como sonhos desembrulhados para simular o dia
Quando os signos virarem do avesso e as cores mentirem.³
Todas as línguas são versos em desarranjo,
Resta algum pedaço de saudade ao morrermos,
Alguma curvatura de sobrancelha no olho,
Mas certamente não um amigo de DNA.
O olho do espelho que se vê através do seu
Tem uma paixão cega às leis e o encara através
Como se não houvesse mundo, apenas olhos;
O infinito *evolui*, e o que ocorre
Dobra o tamanho de metade de toda a criação –
A primeira fagulha de inteligência era *você*.⁴

Para os antigos egípcios, como também para os antigos maias, o próprio *tempo* não era nem passado, nem presente, e nem futuro, mas um intervalo fractal disposto numa série automodeladora. O “tempo” egípcio antigo era, por assim dizer, um limite estabelecido com base nas qualidades proporcionais das figuras e dos edifícios sagrados e na “cartografia estelar”, que combinava distribuições na superfície terrestre com projeções geográficas das constelações. “Todos os antigos faraós estão, neste exato momento, lá no *Amentet*”; tendo morrido *para dentro* do proporcionamento mesmo do próprio tempo, eles vivem para sempre como uma *porção* dele. No caso maia, a proporcionalidade é tanto temporal quanto não linear, permitindo a predicação (“predição”) para diante e para trás ao longo da linha do tempo imaginal ou, em outras palavras, uma espécie de “agoridade” integral que é somente incidental à progressão temporal e torna desnecessário até mesmo pensar nela como progressão (cf. Castañeda, *A arte do sonhar*: “voando para frente e para

trás na energia do tempo *agora*). De muitas maneiras, nossa distinção entre “sincrônico” e “diacrônico” *não tinha nenhum significado* para os antigos egípcios e maias.

Para os nossos propósitos, contudo, essa “proporcionalidade” marca um ajuste ainda mais próximo a uma das mais engenhosas descobertas jamais feitas na arqueologia do Novo Mundo, os assim chamados diagramas de “pétala de flor” ou “borboleta” usados pelos antigos maias para localizar e lançar as fundações de templos, palácios e habitações comuns. Quando procuravam em vão por qualquer coisa similar a uma unidade padrão de medida linear (polegada, centímetro, pés, metro, gabarito etc.) na metrópole maia clássica de Palenque, foi um especialista entre os maias contemporâneos que mostrou ao doutor Edwin Barnhart e seus colegas o segredo dos diagramas. Acontece que os Maias não usavam uma medida linear, mas medidas não lineares ou, mais precisamente, de *área* ou *centro-periferia*.

Palenque era a obra-prima do ilustre governante Pacal, uma espécie de Versailles barroca sem a Galeria dos Espelhos, concebida e construída quase exatamente mil anos antes de sua contraparte francesa. Que diferença a sua *fundação* faria, tanto literal quanto figurativamente, em termos da automodelagem do governante sobre seus avatares divinos e cosmológicos, de sua arquitetura sobre seus rituais, ou dos *sentidos* (Don Juan chamá-los-ia “atenções”) um sobre o outro? E quanto à modelagem da arquitetura sobre a própria *terra* (o princípio de Frank Lloyd Wright), uma região muito mais inclinada (!) a abalos sísmicos do que a França do XVII? Mais exatamente, o que poderiam as elevações em forma de pétala de flor ter a ver com a ameaça de atividade sísmica? Eram elas uma aproximação ou apropriação do Novo Mundo à razão áurea ou representam um princípio inteiramente diferente?

Em vez de usarem linhas retas para traçar as fundações de uma estrutura, os Maias usavam círculos para inferir seu eixo central e usavam

ângulos em vez de medidas lineares. A figura 5 mostra o exemplo-padrão, usando quatro círculos, de como isso era feito. Quatro círculos iguais eram desenhados no chão, todos passando pelo mesmo ponto, gerando quatro áreas elipsoides de sobreposição entre cada dois círculos, como pétalas de flores. Uma corda era então desenhada através de cada elipsoide, cortando-o ao meio, de modo que as cordas de cada duas pétalas de flor opostas formassem uma reta contínua, com o ponto de passagem das duas retas contínuas marcando o ponto central da estrutura.

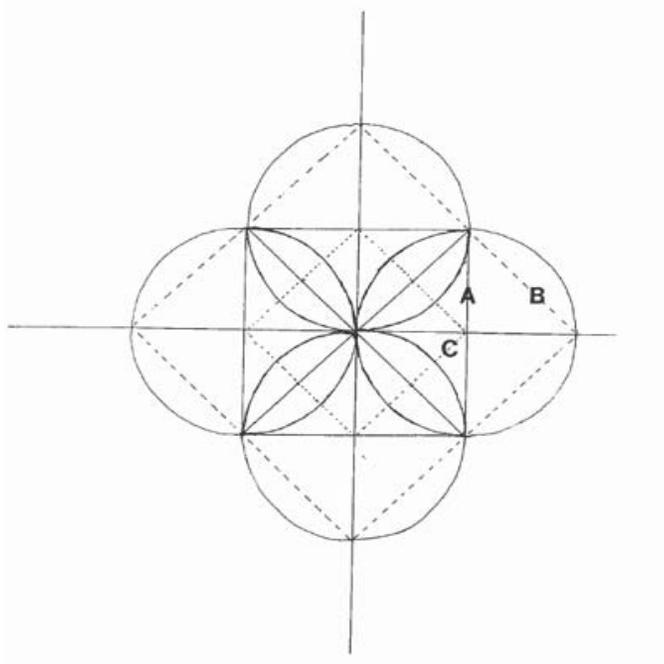


Figura 5: Diagrama da pétala de flor: o exemplo-padrão

Voltemo-nos agora para a periferia. Que direito temos nós de supor que isso é uma aproximação não linear da proporção dourada, ou ao menos de seus efeitos? Mais exatamente, em que os círculos sobrepostos formam uma analogia não linear com o exercício geométrico a partir do qual a série automodeladora era derivada, a linha dividida em dois segmentos desiguais, tal que o maior está para o menor assim como a linha como um todo está para o maior? Esse era um exercício de sobreposição *linear* (isto é, a razão da linha autossobreposta), enquanto as pétalas de flor exibem uma condição de sobreposição de *área*. As razões de área são calculadas por *multiplicação* (como no cálculo da área de um campo) e não por uma série contínua de *somas* (como quando se determinam as razões da proporção dourada). Assim, um equivalente não linear da sequência de proporção dourada se daria por meio de *potências* geométricas ascendentes, ou exponenciais de período.

Que diferença fazem os círculos? Confrontemos nossas conclusões com os fatos. Construindo o diagrama da pétala de flor rigorosamente, de acordo com princípios geométricos, mostra-se que uma linha reta conectando as extremidades das cordas elipsoidais *cortará ao meio* cada um dos quatro círculos, formando seu diâmetro exato. Agora conecte esses quatro diâmetros, formando o quadrado A (linha contínua) na figura 4; este será o quadrado que subtende (contém) as áreas de sobreposição da pétala de flor e suas cordas. Agora desenhe outros quatro diâmetros perpendiculares a esses e forme outro quadrado ao conectar as extremidades externas *deles* (quadrado B, linha tracejada na figura 5); este será o quadrado que subtende as extremidades dos diâmetros transversais quando elas encontram as periferias mais externas dos círculos. Finalmente, desenhe um terceiro quadrado (quadrado C, linha pontilhada na figura 5) que conecte os pontos centrais dos quatro círculos, e também (e tampouco por acaso) corte ao meio as cordas das respectivas pétalas de flores em suas áreas de máxima sobreposição. Esse

será o quadrado que mede a área de sobreposição dos quatro círculos em proporção às áreas totais dos próprios círculos (o Velho Mundo não tinha necessariamente o monopólio de fazer a “quadratura do círculo” – onde está Arquimedes quando realmente precisamos dele?).

Esse exercício nos mostra algo mais do que interessante sobre a aproximação não linear da série automodeladora. Uma análise cuidadosa revela que a área do quadrado B é exatamente *duas vezes* a área do quadrado A, e que a área do quadrado A é exatamente duas vezes a área do quadrado C, e que as razões entre as áreas dos respectivos quadrados, tomadas nessa ordem, se dão em potências ascendentes de 2, ou seja, 2: 4: 8. Ora, é claro que o termo *medial* da série, o quadrado A, aquele efetivamente usado pelos Maias para dispor fundações, guarda uma relação de área ou harmonia com os outros termos da série (quadrados), e não uma relação linear. Na verdade, a série 2: 4: 8 *não* é uma representação da proporção dourada clássica (do Velho Mundo), que seria, dados os dois termos iniciais, 2: 4: 6.

Temos, pois, finalmente, uma chance de verificar nossos pressupostos. Que provas temos nós de que uma série proporcional não linear vai ao encontro da proeza das séries lineares em sua propriedade arquitetônica mais significativa, a de atenuar abalos sísmicos? Temos *muitas*, na verdade. Apesar de as estruturas de Palenque terem sofrido diversos tipos de danos – erosão causada pela água, pela selva e (sejamos claro) pela *cultura* – há muito pouca evidência de danos causados por terremotos; a maioria das estruturas ainda está em pé.

A dislexia temporal, inabilidade em discriminar os modos retrospectivo e antecipatório do pensamento e da ação, é talvez a forma mais aguda de apreciação de um tipo de modelagem que, na medida em que modela tão bem a si mesma, modela alguém melhor do que esse alguém jamais poderia modelá-la.

É precisamente esse tipo de inibidor de causa e efeito que a assim chamada ciência do Caos identifica como um *atrator-estranho* (o que mais é um antropólogo, por exemplo?) que testemunha a si mesmo no ponto de fuga trazido ao primeiro plano numa pintura de Vermeer, e que pode ter inspirado a convicção de Bach de que a música nos dá um antegosto do paraíso. Ambos os artistas tiraram grande proveito da dislexia temporal, assim como Voltaire ao declarar que, se Deus não existisse, seríamos forçados a inventá-lo. Mas, claro, se o ser supremo fosse uma entidade automodeladora, como sugere a antiga teologia egípcia menfita, ele não teria nenhum problema com a criação, e poderia ter surgido assim como surgiu a linguagem: falando consigo mesmo (evidências no Velho Testamento sugerem isso).

Se um motor é um modelo da força que move o seu, “padrão”, então toda a questão da propulsão reduz-se à automodelagem – a recursividade do próprio artefato, o modelo do movimento no movimento do modelo. A forma como percebemos a significação de uma metáfora, de uma sentença ou de uma obra de arte é a forma como a sua significação, por sua vez, percebe seu efeito sobre nós. O movimento, no primeiro caso, e a significação, no segundo, não está nem no objeto (máquina, obra de arte etc.), nem no sujeito (a pessoa como testemunha, operador, agente), mas é subproduto do padrão de interferência inerente à natureza da própria modelagem, algo que não é nem subjetivo, nem objetivo.

Nós não aprendemos a linguagem, mas *nos* ensinamos a ela; a linguagem nos “fala” ou articula do mesmo modo que a água nada o peixe ou o ar voa o pássaro. Daí que o Hunab Ku, ou glifo do “lugar da invenção” signifique o fim do mundo, no importante sentido de que ele marca o eventual término da histeria secular em relação à tecnologia do “funciona por si só” (automação) e seus efeitos deletérios sobre as teorias dos acadêmicos a respeito da economia pública e do determinismo político-econômico. Não surpreenderia encontrar em alguma fase futura de nossa

civilização todo um percurso (unificado) da ciência social e natural totalmente baseado no fenômeno automodelador, pois a tecnologia é sempre uma influência primordial no que concerne à modelagem de dados, e já estamos próximos disso com nossas infraestruturas de chips de computador binários e softwares fractais. Ademais, considerando a base neuronal (por exemplo, de trem de ondas) de nossas aplicações sensoriais e sensoriais (isto não quer dizer *simplesmente* o “cérebro” e não é *necessariamente* “cibernético”), também estamos próximos do efeito contagioso e mesmo viciante que a automodelagem teve sobre a matemática, os sistemas de escrita e até mesmo sobre seus usuários nessas civilizações antigas – líderes como Akhenaton e o lendário governante de Mayapan, Hunac Ceel. Talvez tenha sido isso que Spengler quis dizer ao chamar a atenção para as *almas* coletivas das respectivas “altas culturas” (ele argumentou que a *extensão* é modelada de modo distintivamente diferente em cada uma delas, mas então o que é o próprio *tempo*, senão a automodelagem de uma qualidade universal chamada “extensão”?).

Seja como for, tornou-se tão difícil definir ou explicar diferentes *tipos* de culturas, quanto mais levar adiante tal argumento com convicção, que fica claro que os termos “cultura” e “civilização” podem apenas servir como termos que encobrem outra coisa. Isso significaria que as teorias ou aplicações dos antropólogos a partir de seus dados (de *todos* os dados, de quaisquer *tipos* de dados) são conclusões totalmente excepcionais, fora dos parâmetros convencionais, que *necessariamente* não se encaixam em qualquer cultura ou quaisquer culturas particulares, e que, sobretudo, *não se encaixam entre si*.

O que exatamente isso significa e por que deveria importar, especialmente já que a “alienação” (*Selbstentfremdung*) foi a *bête noire* do *determinismo econômico* que testemunhou seu próprio colapso (governo disfuncional, economia disfuncional, etnicidade disfuncional, “classe” social disfuncional) no crepúsculo do século vinte? A alienação *antropo-*

lógica é a descarga de adrenalina, o arrepio cego que corre pela espinha do século XXI. “Assim como o gato...”, escreveu Rainer Maria Rilke,

Assim como o gato tomará o olhar
poderoso, que vagueia aqui e ali
para dentro de seu próprio olho, que se abre e se fecha
raivoso, tragando a imagem para dentro do vermelho sangue,
as rosáceas certa vez capturaram
um coração na escuridão da catedral
e o atiraram em direção a Deus.⁵

O *lugar da invenção* (Don Juan o chama de “saber silencioso”, saber *sem palavras*) é contraintuitivo em relação a todo o esquema do que deveria ser chamado de “antropologia apropriacional”, a ideia de que o antropólogo investigativo deveria ou poderia ser responsável, de forma participativa, pela automodelagem da proficiência de visão de mundo e de tecnologia em suas populações-sujeito. O que nós poderíamos chamar de propósito secreto ou agenda oculta por trás do *insight* antropológico baseia-se, na verdade, na renúncia desse tipo de assimilação narcisista, pois nenhuma população indígena jamais experimentou a alienação arrepiante que possibilita ao(à) *estranho(a) profissional* colocar suas ideias e seus usos em alto relevo, e ele ou ela possuem algo que eles nunca terão. “Nós só moramos aqui”, os Daribi da Papua Nova Guiné costumavam me dizer, “e nós dependemos de você para nos mostrar o que nunca saberemos sobre nós mesmos”. Mas eu, por minha vez, aprendi com eles toda a prática da *obviação*, algo que eles fazem com muita naturalidade, sem nem mesmo pensar a esse respeito. Nós, antropólogos, não acreditamos *nas* coisas; nós acreditamos *a partir* delas.

Tradução de Jamille Pinheiro e Luísa Valentini.
Revisão de Iracema Dullely.

Notas

- ¹ “Estilicídio”, aqui, remete ao caráter de imobilidade presente nas palavras da família de “still”, em inglês.
- ² No original, “go figure”. Aqui, além de quebrar a formalidade do texto, o autor faz alusão à reversão figura-fundo [figure-ground reversal], ideia central em seu pensamento.
- ³ No original, “lie” pode ser tanto repousar quanto mentir.
- ⁴ Tradução livre.
- ⁵ Tradução livre.

ABSTRACT: In this text Roy Wagner explores the mathematic notion of self-modeling as a mechanism of obviation that operates in different ethnographic cases. The large scale comparative effort here presented is due to a refuse of an “appropriational anthropology”, in other words, the idea that the anthropologist should or could be responsible for modeling the proficiency of worldview and technologies in the populations-subject of the researches. This text is a translation of the fourth chapter of the unpublished book *The place of Invention*, presented in an open seminar at the University of São Paulo in August, 2011.

KEY-WORDS: Figure-ground reversal, fractal, self-modeling, technology, strangeness.

Recebido em abril de 2011. Aceito em agosto de 2011.

