

A CIÊNCIA SEM NOME E SUA RESSONÂNCIA NO PENSAMENTO COMPLEXO E NA TEORIA DOS FRACTAIS

Eduardo Duarte

Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

A atividade que constitui um pensamento por imagens é um exercício metodológico que está além da aproximação de imagens por contiguidade de gestos, formas, temas e sentimentos. Esse exercício diz respeito também à aproximação de formas de produção de conhecimento. Este artigo apresenta uma tentativa de aproximação dessas formas a partir

da premissa de que “a ciência sem nome” de Warburg opera em contiguidade com a cosmologia dos índios Pueblos do Sudoeste dos Estados Unidos. Ambos os sistemas de pensamento possuem o mesmo mapa mental de construção do conhecimento que veio a constituir posteriormente o Pensamento Complexo e a Teoria dos Fractais.

Palavras-chave: Teoria dos fractais. Pensamento Complexo. Ciência sem Nome. Imaginário. Pensamento por imagens.

1. Resistências ao pensamento moderno

A crítica profunda feita à Modernidade sempre apontou a separação dos saberes em áreas estanques do conhecimento como um dos maiores danos causados ao pensamento contemporâneo. Como todos já sabemos, o projeto epistemológico Moderno entronizou o saber objetivo, construído sobre métodos claros, precisos, partilháveis e capazes de serem observados universalmente. Na proporção em que a concepção objetiva e linear da realidade se impôs, outras formas de produção do conhecimento foram consideradas menores e não importantes ao fazer científico. Conhecimentos empíricos comuns trazidos pelas crenças religiosas ou práticas de fé; pela poesia ou pela prosa artística; por estados alterados de consciência, seja por alucinógenos ou estados de transes deixaram de ter relevância enquanto conhecimentos. O projeto epistemológico Moderno é uma forma de pensamento que construiu fronteiras entre campos de saberes, que passaram a ser denominados como campos científicos, e retirou dos seus quadros de interesse todas as formas de expressão do pensamento que não passam pelos critérios de averiguação quanto a sua clareza e objetividade.

Nietzsche (2003) já mostrava, em sua *Segunda Consideração Intempestiva*, que a Europa do século XIX, no mesmo movimento em que inventava suas nações riscando novos mapas e separando territórios de tradições milenares, criava também a cientificidade sobre experiências de conhecimento complexas, como a noção de história. Para Nietzsche, a história quando se transforma em ciência restringe-se à coleção de fatos em documentos para apontar a verdade de cada tempo. Com isso a própria história perde sua criticidade e sua capacidade de acessar o patrimônio de uma história monumental, através de seus mitos e deuses.

Contudo, ainda no século XIX muitos pensadores se recusavam a uma prática de pensamento circunscrita ao território específico de um campo de saber científico e exerciam a “incivilidade” do pensamento cruzado, atravessando fronteiras científicas e misturando conhecimentos. As Ciências Sociais não estavam divididas claramente em Sociologia, Antropologia, Ciências Políticas e Psicologia. Entretanto, havia uma forte necessidade dos estudos dos fenômenos sociais como forma de compreensão da vida urbana modelada pelo período industrial nas grandes capitais, nos séculos XVIII e XIX. A migração em massa de milhares de pessoas dos campos para as cidades em busca de empregos nas fábricas, criou realidades inéditas para a Europa: o lugar das representações coletivas nos agrupamentos populares, o reaparecimento do pensamento mítico no coração dos dispositivos racionais de liderança e de obediência, o papel dos líderes demagógicos. A religião e o Estado surgem como objetos de destaque nas análises sociológicas. Alguns desses analistas fluíam entre campos distintos de saber, produzindo reflexões com nuances muito mais complexas, exatamente pela liberdade de circulação entre os pensamentos.

Gustave Le Bon (Legros, 2014) era médico, doutor em Medicina e se especializou no estudo em psicologia das massas. Ele afirmava em sua reflexão que a possibilidade do inverossímil quase não existe no pensamento das massas, pois estas sempre sucumbem às alucinações partilhadas. O grupo, ou uma expressão coletiva de pensamento de grupo, sempre deforma uma ideia, produzindo algo desproporcional a sua compreensão original. Le Bon acreditava que a massa pensa por imagens afetivas. Essas imagens se entrelaçam numa cadeia em que cada imagem afetiva não se concatena logicamente com a anterior, nem com a posterior. Logo, para as massas é impossível se distinguir o objetivo do subjetivo e, por esse motivo, a coletividade, ao longo de sua história, faz nascer o mito. A tendência do

pensar coletivamente é sempre para os excessos, o que para Le Bon faz vir à tona a barbárie contida no grupo social.

Gabriel Tarde (2014) era um juiz de instrução que buscava compreender leis universais para o comportamento das massas. Para Tarde o imaginário é a principal fonte de conhecimento do social porque os afetos governam as crenças. Os desejos estimulam as ações dos sujeitos, o que leva a repetições e diferenciações de conduta a partir de princípios emocionais. Nas suas afirmações mais radicais, Tarde afirmava que o homem em sociedade age como um sonâmbulo, sendo o estado social um estado hipnótico. Os elos que unem os indivíduos surgem da simultaneidade de suas crenças e paixões, tendo cada consciência a certeza de que as afinidades de pensamentos e desejos são partilhadas por vários semelhantes ao mesmo tempo. Tarde inaugura uma forma de sociologia de ficção, um gênero sociológico que mescla análises de condições sociais passadas que levam a uma especulação utópica futurista.

Nesta Europa de pensadores multidisciplinares como Le Bon, Tarde, como também Vilfredo Pareto e Georg Simmel, vamos encontrar Aby Warburg, que, mantendo o mesmo espírito da época, não estabelece sua revisão histórica de estudo da arte apenas pela aparição e refinamento de elementos estilísticos. Warburg mergulha numa compreensão de valores culturais que olha as imagens como portais que ajudam a compreender as emoções do espírito de um tempo. As obras são janelas por onde se pode ver e sentir, através das formas e gestos, as concepções emocionais de um tempo. Warburg recusava-se a lidar com as obras como o lugar da definição por excelência de princípios estéticos idealizados sobre um tempo. Ele perseguia potências emocionais submersas nas produções visuais de uma época, algo que não pode ser dito de forma clara, pois não alcança qualquer expressão objetiva. Algo de inominável sensível submerso nas tintas, formas e gestos. Warburg enxergava esse procedimento como um campo epistemológico novo, uma outra expressão antropológica que se esboçava através das imagens. Mas não era apenas algo antropológico, pois havia também a pretensão de construir uma compreensão de caráter psicológico, o que, de outra maneira, poderíamos chamar de uma psicologia social, através do pathos que se expressa assumindo quase silenciosamente a força estruturante da psique coletiva.

Essa “ciência sem nome”, feita pela reunião de procedimentos associados de ciências distintas, era o exercício do que ele chamava de *kulturwissenschaft*, ou seja, uma ciência da cultura. O seu pensamento percebia linhas secretas que ligam afetos entre as formas, o que revelava a permanência de obsessões de tempos distintos. Warburg não as observava apenas nas obras de arte tidas como clássicas representações do estilo de um tempo. Ele acompanhava essas linhas secretas espalhadas em panfletos de rua, nas gravuras em moedas, nas páginas dos jornais e em toda forma de expressão visual da cultura de um tempo.

Quando sentimos, através de Warburg, a extensão de sua tarefa como historiador de outras formas de expressão da cultura, as quais utilizam seus sinais através das imagens, percebemos o enorme peso psíquico desta tarefa. Acompanhar os inúmeros pathos de uma cultura é uma tarefa impossível e sobrecarrega as emoções de qualquer estudioso. Naturalmente que a impossibilidade de dar conta dessa tarefa o fazia sentir seu trabalho como uma “sopa de enguias”, um aglomerado de referências, conceitos que se entrelaçavam na compreensão da cultura de tempos interligados.

Se tomarmos esse princípio da “sopa de enguias” como referência epistemológica, podemos dizer que a disciplina que Warburg pretendia criar veio a consolidar-se, algumas décadas depois, naquilo que se denominou como Teoria da Complexidade ou Pensamento Sistêmico. Apesar do nome de Edgar Morin estar ligado à concepção inicial desse termo, prefiro observar Morin não como o inventor de um sistema

epistemológico, pois em vários campos da Ciência outros pensadores se dedicavam a formas não disciplinares de fazer científico. Entretanto, Morin sistematizou em toda a sua obra essa forma de compreensão e construção do conhecimento, tornando o seu exercício mais claro epistemologicamente.

Como podemos apresentar o pensamento complexo? Tomo o caminho que me parece mais simples. Como a realidade nos acontece? Quando eu saio de minha casa e dirijo-me ao trabalho, antes mesmo de atravessar a porta, percebo em minha respiração o pólen das flores da minha acácia. No jardim, sou tocado pela luz do sol e meu corpo intensifica a troca de calor com o ambiente. Trago na boca o gosto mentolado de uma pastilha para garganta. Escuto muitos pássaros juntamente com latidos dos meus cães que perseguem balidos de cabras distantes. Vejo nuvens anunciando chuva por sobre as colinas da cidade vizinha. Tudo isso me ocorre ao mesmo tempo. Tenho uma experimentação simultânea de vários fenômenos que cercam minha experiência sensível da realidade. Todos os meus sentidos interagem com o ambiente, produzindo a emergência de uma percepção global do instante.

Para falar de cada fenômeno descrito aqui, eu poderia dividir analiticamente cada sensação em um campo de investigação específico. Eu posso problematizar individualmente e descrever especificamente minha alergia ao pólen, ou a atenção pela chuva que chega, ou o mal-estar na garganta que me faz chupar a pastilha, bem como poderia problematizar todos os demais fenômenos em acontecimentos específicos para investigação. Mas de qualquer lugar, ou acontecimento, sobre o qual eu foque minha atenção e transforme-o em objeto de estudo, este, ainda assim, é formado pela percepção dos demais acontecimentos que ocorreram simultaneamente.

Os fenômenos ocorrem numa rede de produção de sentidos e qualquer um deles só pode ser compreendido pela associação direta de todos os outros, pois a realidade não nos acontece em saberes distintos. De forma muito simples apresento aqui o que considero ser a premissa da Teoria da Complexidade. Complexidade é uma palavra que vem do latim *Complexus* e significa tecer em conjunto, entrelaçar, como os diferentes fios de um tapete que são entrelaçados em suas texturas e cores diversas para formar uma imagem, quando visto à distância. Por esse motivo, o pensamento complexo em sua etimologia já se assemelha à Ciência sem Nome de Warburg. O pensamento complexo também pretende tecer teorias, observações empíricas, ciência e afetos em conjunto. Compreender a realidade a partir da contiguidade de elementos que se associam para a emergência de um quadro compreensivo, um mapa mental que emerge por associação dos elementos atraídos para pensar em conjunto. Edgar Morin (1996) chamou essa emergência de *macroconceito*. Ou seja, o macroconceito é uma estrutura técnica que conta com regimes de observação, formulações teóricas e algum nível de experimentação prática como parte dos conhecimentos associados em seu conjunto. Um macroconceito surge da articulação recíproca de vários conceitos que se combinam fazendo emergir um conceito macro, que não pode ser dito de outra forma que não seja pela emergência da articulação dos conceitos ou ideias associadas. Um macroconceito é um plano que emerge do encontro de planos cognitivos. A esse macroconceito também podemos dar o nome de construção de uma forma de saber. Um saber que é o acoplamento estrutural de conhecimentos emergentes de um certo campo de experimentação e reflexão, organizados em níveis interdependentes de complexidade.

Warburg começou a esboçar essas formas de ver o entrelaçamento dos objetos muito antes de toda essa construção teórica existir, logo, o seu risco era muito maior. Ele partia da sensação intuitiva de correspondência de ideias e emoções, através das imagens. Em sua aposta, esse entrelaçamento revela uma fórmula de pathos, ou um conjunto de expressões emocionais atemporais. Entretanto, tanto na Ciência sem Nome quanto no

pensamento complexo o pesquisador implica-se pessoalmente no processo de construção metodológica de concepção da realidade que estuda. O pesquisador sugere as conexões teóricas, acompanha o desdobramento do pathos, percebe as implicações correlatas que se associam ao fenômeno estudado. Em outras palavras, esse procedimento torna assumida a participação do pesquisador nas escolhas das conexões; essa intuição escolhe imagens que atraem imagens para a construção de um mapa mental.

A aproximação epistemológica que faço agora desses dois conjuntos de pensamentos permite enxergar outro sistema teórico que de maneira contígua aos dois primeiros traz uma profunda ressonância nas características conceituais de seus objetos: a teoria dos fractais.

Sobre a geometria dos fractais

A teoria dos fractais é uma Geometria. Ela teve seu início em meados do século XIX, mas conseguiu sua definição mais clara a partir dos anos de 1970, com a computação. Foi a partir deste momento que o francês Benoit Mandelbrot pôde apresentar uma forma de Geometria, que segundo sua definição, correspondia muito mais aos processos e objetos do mundo real e natural do que a geometria euclidiana. Até então a Geometria euclidiana era considerada a que melhor descrevia os processos reais do mundo das formas. Logo, a geometria dos fractais estuda a composição das formas complexas dos subconjuntos nos espaços métricos. Ela aponta o fenômeno geométrico de formação de curvas recursivas que produzem imagens reais e imaginárias. Os objetos geométricos fractais podem ser divididos infinitamente em partes que serão sempre similares ao original. Ou seja, são subconjuntos que são formados por modificações geométricas que ocorrem no próprio objeto que se subdivide, ou seja, o objeto é formado por ele mesmo em formas menores.

A melhor maneira de apresentar essa forma de Geometria complexa é pela apresentação também em imagens de suas três características principais:



Figura 1. Fractal tridimensional

Fonte: <https://engenharia360.com/o-fantastico-mundo-dos-fractais/>

1 – Auto-similaridade:

Ao seccionar um fractal pode-se perceber que a parte extraída traz a mesma estrutura organizacional e funcional do todo de onde foi retirado. Em qualquer lugar onde o todo for seccionado, cada uma de suas partes é similar ao conjunto maior. Logo, as formas de organização das unidades de um fractal são similares entre si. Compreender a organização de uma parte é compreender todas as outras partes individuais, como também o todo de onde partem (**Fig. 1**). Essa característica ocorre em diferentes escalas das partes deste todo, logo, se a estrutura fractal não varia em diferentes escalas sua superfície tem maior superfície de contato com o mundo exterior. Por conta dessa estrutura fractal, que otimiza os espaços de superfície de contato com o mundo exterior, árvores e hortaliças absorvem maior quantidade de luz e suas raízes se espalham e multiplicam suas ramificações absorvendo maior quantidade de nutrientes.



Figura 2. Fractal que repete ao infinito sua estrutura.

Fonte: imagem de <https://pixabay.com/pt/users/shabinh-7862477/> <https://pixabay.com/pt/users/shabinh-7862477/>

2 – Estrutura Ilimitada:

A partir de um objeto fractal, pode-se observar que sua estrutura se repete quando analisada em escalas infinitamente pequenas, como também se repetem quando observado na projeção de escalas infinitamente grandes (**Fig. 2**). O que leva a pensar que em qualquer lugar em que se observe um objeto fractal, ele será sempre a expressão de uma escala, ou uma parte de uma estrutura infinitamente maior, bem como, a partir dele se pode mergulhar num zoom infinito em estruturas de escalas menores que se repetem. Essas projeções não se associam em hierarquia estrutural, mas são interdependentes, ao mesmo tempo em que funcionam associadas.

Dessa forma, é possível observar que a maneira como os elétrons de uma molécula se estrutura em torno do núcleo de um átomo é muito similar à forma como planetas se organizam em torno da órbita do sol nos sistemas solares. Ou de forma homológica, pode-se ver que existe uma organização de células na estruturação de um tecido de um órgão humano, que se comporta de forma similar à estruturação de órgãos, que

funcionam associados para a emergência de um corpo humano vivo; assim como de mentes cognitivamente associadas na estruturação de uma sociedade. Há sempre organizações similares em estrutura ou em comportamento que se manifestam em diferentes escalas, observando-se em macro ou em microfenômenos.

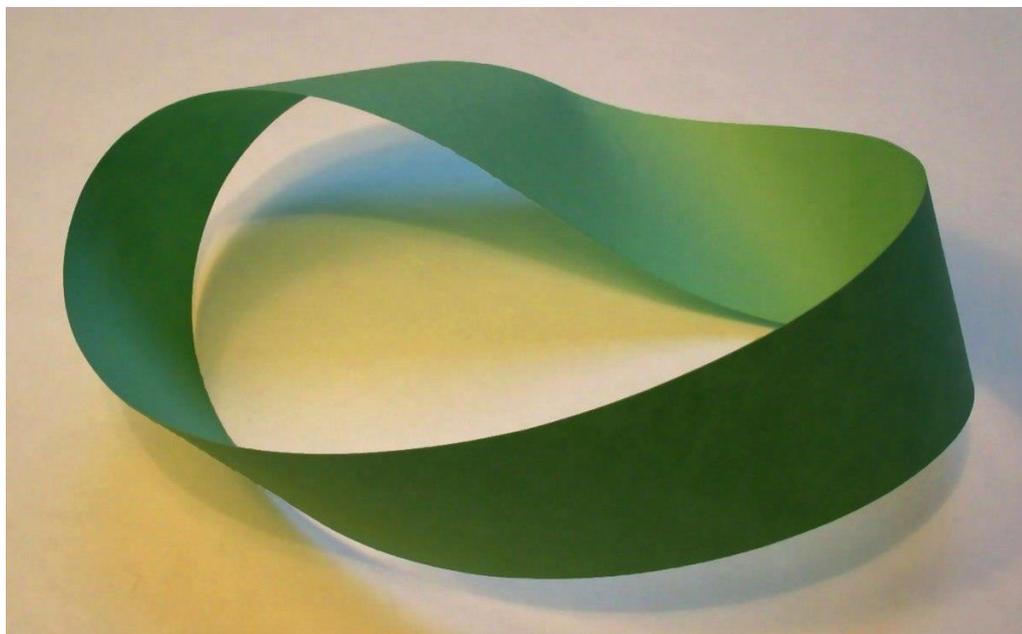


Figura 3. A Fita de Moebius - uma superfície não orientável.

Fonte: <https://www.matematicaparafilosofos.pt/a-fita-de-mobius-breve-abordagem-filosofica/>

3 – Permeabilidade de limites:

O objeto mais utilizado para apresentar a característica da permeabilidade de limites é a cinta ou a *fita de Moebius*. Esse objeto é um paradoxo geométrico criado pelo matemático alemão August Ferdinand Moebius, em 1958. Ela pode ser representada a partir de uma tira de papel sobre a qual se produz uma torção de 180 graus, e em seguida suas extremidades são colocadas produzindo um circuito fechado. O que se encontra a partir daí é o paradoxo da ambivalência das lógicas bidimensional e unidimensional no mesmo objeto.

Explicando melhor: dentro de uma lógica geométrica bidimensional se colocarmos um carro para andar sobre a parte de fora da fita, com pontas unidas sem a torção, ele vai caminhar por toda a superfície sem ultrapassar esse limite do fora da fita. Ou se colocarmos o carro por dentro, ele vai girar por dentro, na mesma superfície. Logo, ou o carro gira por dentro ou ele gira por fora. Essa superfície não permite que ele saia da lógica de funcionamento da concepção geométrica de circulação nesse espaço.

Mas na fita de Moebius esse percurso não é mais dicotômico, não existe parte de fora e parte de dentro. O carro começa seu percurso (como se pode acompanhar pela **Fig. 3**) pela parte externa da fita, mas na proporção em que avança ele aparece gradualmente percorrendo o outro lado da fita, sem que tenha havido qualquer quebra no percurso. Ou seja, o carro só experimenta uma dimensão no percurso, misturando a passagem do dentro com o fora como parte do mesmo caminho. A fita tem sempre o mesmo lado. Ela tem sempre a mesma superfície. Não existe um lado e depois o outro. Nós temos a impressão de ver dois lados, mas não se percorrem dois lados.

Isto é o que significa a permeabilidade de limites na teoria dos fractais. Em resumo, a ideia é que não importa de que lugar se parte, o caminho percorrido une os espaços. Na lógica geométrica da fita de Moebius nós não estamos presos a uma dimensão espacial, a um limite de perspectiva geométrica. A marca epistêmica de constituição de realidade que a geometria euclidiana nos condiciona a lidar com a espacialidade, a partir de regras específicas, nos impõe ver limites. Nós então criamos limites e dimensões que devem funcionar a partir de uma equação matemática linear e regular. Por último, conceber o mundo de forma regular, linear, bidimensional, provoca uma ruptura com a percepção tempo e espaço de outras formas de experiência com os fenômenos na natureza.

Warburg e os Pueblos

Os povos indígenas percebem e sempre perceberam essas formas de funcionamento da natureza a partir das experiências diretas que têm com o mundo. Esses povos criaram suas cosmovisões na relação dinâmica com as imagens que emergiam em mapas mentais dessa experimentação direta. Esses povos desenvolveram outros lugares nas lógicas de concepção do mundo. Algo que o pensamento moderno Ocidental aprendeu a ver e rotular como crenças desprovidas de importância, portanto, concepções não científicas, não epistemológicas ou, em outras palavras, eram conhecimentos de menor valor. Os povos indígenas veem tudo isso sem a Teoria dos Fractais, nem Teoria da Complexidade. Suas cosmovisões lidam diretamente com os fenômenos da natureza sem a sofisticação de matemáticas não lineares, pois esse é o senso comum da forma de conceberem e serem concebidos na natureza. O que essas teorias contemporâneas fazem é conseguir traduzir para o campo científico uma percepção de mundo que povos indígenas já experimentavam diretamente nas suas tradições.

A genial capacidade de abstração de sistemas de pensamentos em mapas cognitivos de Aby Warburg o permitiu perceber as cosmovisões dos Pueblos – comunidades indígenas do Arizona, do Novo México, no sudoeste americano, no final do século XIX, segundo Michaud (2013) – como instrumentos epistemológicos para uma forma antropológica de estudar imagens. Uma forma de organizar o pensamento através da dinâmica das imagens que ocorrem no pensamento. Uma forma de perceber que o pensamento desterritorializa sua percepção de mundo em instâncias que constituem realidades compatíveis e coerentes entre si. Uma permeabilidade de limites entre as constatações da ciência com as cadeias lógicas dos rituais mágicos dos povos antigos.

Importa destacar que penso a ideia de mágico aqui próxima à ideia de Marcel Mauss: o mágico é algo empírico, pragmático, que traz respostas efetivas a partir de um sistema de pensamento que o concebe, o nutre. O mágico como algo que se realiza a partir de ferramentas específicas e rituais com etapas claras e bem definidas de execução. Assim como veio a se tornar a ciência.

Acrescentemos que a magia faz a função de ciência e ocupa o lugar das ciências por nascer. Esse caráter científico da magia foi geralmente percebido e intencionalmente cultivado pelos mágicos. O esforço em direção à ciência, de que falamos, é naturalmente mais visível em suas formas superiores que supõem conhecimentos adquiridos, uma prática refinada, e que se exercem em meios onde a ideia de ciência positiva já está presente (Mauss, 2003, p. 100).

Para Mauss, a magia trouxe o embrião de práticas sistemáticas que se desenvolveram com critérios mais sofisticados nas ciências. Entretanto, para Warburg as cosmovisões mágicas dos índios que conheceu não estava hierarquicamente abaixo das ciências. Ambas se encontram na mesma dimensão de produção de conhecimento, podendo

Warburg naturalmente atravessar esses limites de forma lógica e coerente. Para ele as cosmovisões indígenas apresentavam um mundo que não podia se perder pela esterilidade afetiva das ciências. Exatamente essa esterilidade, em nome da sobriedade e imparcialidade científicas, que cortou a possibilidade de acesso às *simbólicas páticas* que se entranham nas formas que obsessivamente reincidentem na história das imagens. Por *simbólica pática*, penso aqui a constituição de elementos simbólicos que canalizam a aparição de afetos ancestrais. Afetos que são sempre ativados por expressões visuais que funcionam como portais de sentimentos não silenciados, sobrevivências atemporais. Por símbolo compreendo serem as expressões visuais que mergulharam no patrimônio de nossa memória profunda ao longo do tempo, ao ponto de perderem sua característica bidimensional para sedimentar conjuntos de imagens sem fisionomia, como diria Gilbert Durand (1988). As imagens sem fisionomia são conjuntos de linhas de força afetivas que convergem para sistemas virtuais de imagens de onde se formam os símbolos.

Para Aby Warburg, não havia qualquer incoerência nessa permeabilidade de limites entre os campos de conhecimento. O movimento que Warburg fez foi mais radical do que os dos muitos cientistas sociais do final do século XIX. Ele não apenas cruzou territórios de ciências, mas atravessou ciências com “não ciências”. Para isso, num primeiro momento, ele se afastou das suas referências binárias, lógicas, organizadoras da natureza, organizadoras dos objetos, aproximando-se de comunidades indígenas do Arizona, do Novo México.

Na observação que faço das descrições dos rituais dessas comunidades feitas por Warburg (2015), posso ver nas práticas desses povos a mesma percepção e descrição de procedimentos presentes na autossimilaridade organizacional, na estrutura ilimitada dos fenômenos e na permeabilidade dos limites. Estão presentes todos os fenômenos percebidos no pensamento complexo e na teoria dos fractais. Está exatamente lá, nos rituais indígenas, na experimentação direta com a natureza, a crença de que eles podem (em seu microcosmos do ritual da serpente) atingir os fenômenos meteorológicos e produzir chuva. O que é o ritual da serpente se não exatamente isso? A possibilidade de conversar com os deuses, intervir em suas vontades para de fato conseguirem fazer com que chova.

Para os índios *pueblos*, assim como para os nativos indígenas de outras partes do mundo e também para os rituais de tradição afro-brasileiras, não há separação entre *monstra* e *astra*. Com os *pueblos*, Warburg compreendeu que estavam “Monstra e Astra: coisas viscerais e coisas siderais reunidas sobre a mesma mesa ou a mesma prancha” (Didi-Huberman, 2018, p. 29). Os rituais de consulta aos oráculos compreendem uma forma de diálogo, com perguntas e “respostas” que permitam em sua interpretação determinar os rumos futuros e organização da comunidade ou do indivíduo. Ou seja, de que maneira uma pessoa ou todo um grupo deve proceder diante de seus impasses cotidianos. Nesses rituais não há qualquer separação entre o indivíduo e a natureza.

As comunidades nativas do sudoeste americano têm chuvas em suas aldeias no máximo quinze dias por ano. Os rios estão secos em todo ano, mas essas pessoas precisam plantar, precisam de água para manterem-se vivas. São comunidades que se alojam nas encostas das montanhas, em casas ou cavernas, num solo extremamente árido. Este é o ambiente em que precisam sobreviver. Exatamente por isso surge a necessidade e a vontade que faz com que acreditem que podem interferir diretamente nas condições meteorológicas do lugar realizando uma dança: a dança da serpente.

Uma vez ao ano, no mês de outubro, para garantir que nos meses de novembro ou dezembro venha a chover para que, finalmente, possam plantar, eles realizam um longo ritual que se inicia com o recolhimento de serpentes nas montanhas e no deserto durante quinze dias. Esse primeiro momento já é em si mesmo uma dança da morte.

Pessoas de todas as idades, inclusive crianças, participam dessa ginga atenta em volta das serpentes. É necessário saber girar em torno delas com atenção para saber pegá-las no momento certo. As cobras são colocadas em vasos, onde são banhadas com azeite.

Depois do longo período de captura das serpentes, que são guardadas nos vasos com azeite, vem o período do ritual propriamente dito. Em um ambiente fechado eles constroem no chão figuras com areia. Quadrados, com linhas levemente onduladas similares ao desenho de cobras. São representações das cobras e ao mesmo tempo são representações dos raios que caem nas tempestades. O desenho das cobras e dos raios se assemelham na construção dos quadrados de areia. A ideia da similaridade de estruturas componentes de uma estrutura maior que aponte na primeira característica dos fractais se manifesta aqui com cobras e raios que se correspondem na construção dos quadrados de areia.



Figura 4. Cena do ritual *hopi* com as serpentes vivas. Fotografia de Aby Warburg
Fonte: <https://obenedito.com.br/historias-de-fantasma/>

Os índios pegam essas serpentes nos vasos e dançam com elas, movem-nas em volta dos seus corpos, prendem-nas à boca (**Fig. 4**). Realizam a dança com as cobras em situação de risco completo, pois elas podem picar e matar. Em um determinado momento da dança, eles lançam as serpentes no meio dos quadrados de areia. Então, na medida em que as cobras caem e se misturam na areia que gruda em suas peles devido ao azeite, elas próprias assumem a posição de raio. Elas dão realidade ao desenho. Ou seja, elas fazem com que o desenho que era apenas a representação da cobra e do raio seja verdadeiramente a cobra-raio. Nesse instante, desaparece a representação e surge a apresentação. O raio está vivo no chão. O raio metamorfoseado está vivo no chão e dominado pelo ritual. Desaparecem as fronteiras

entre *astra* e *monstra*. As formas do céu podem ser tocadas pelas formas da terra, pois não há limites entre as duas realidades. Se o ritual for praticado de forma correta, os pueblos acreditam que podem interferir nos acontecimentos atmosféricos numa explícita permeabilidade de limites (terceira característica dos fractais). Uma ação a partir de uma estrutura menor repercute numa estrutura maior, pois estão todas interligadas não hierarquicamente, mas são codependentes (segunda característica dos fractais). A lógica complexa do ritual mostra que se eu domino a cobra, eu domino o raio. Se eu domino o raio, eu provoço a chuva.

Considerações finais

Não se trata aqui de discutir a eficácia da dança da serpente para provocar a chuva. A discussão sobre eficácia está na mesma lógica da busca pela previsibilidade e controle do fenômeno. Esses são pressupostos capitais do pensamento científico moderno. A construção de realidade através do pensamento científico moderno só concebe como legítimos os fenômenos que se expressam da forma como esse pensamento consegue perceber e mensurar. Em outras palavras, essa não é a única forma de perceber a realidade e Warburg, assim como Nietzsche, era crítico dos limites da cientificidade moderna. O pensamento pode beneficiar-se de outras formas de perceber a realidade no tempo e no espaço, como outras formas de construção do conhecimento, assim como são as lógicas que embasam os rituais dos povos originários. Trata-se de lógicas completamente fora das mensurações lineares da ciência, mas que implicam também numa forma sistemática de observação e experimentação da natureza. São *ciências do concreto*, como aponta Claude Lévi-Strauss (1976, p. 37) para descrever a longa tradição de intuição sensível de organização e exploração especulativa do mundo que levou nossa espécie à revolução do Neolítico. Essa experimentação direta do pensamento na natureza tem o rigor lógico do *homo sapiens* em qualquer das suas produções culturais.

Warburg entendeu isso. Ele percebeu que há uma herança antropológica de nossa espécie na concepção do pensamento por imagens que leva à construção de sistemas lógicos de criação e intervenção na realidade. Esse patrimônio de nossa espécie, que mesmo quando se elabora de forma excludente, com regras próprias, recortando a realidade de forma específica, pode apresentar similaridades de padrões de organização em diferentes acontecimentos do pensamento, como o que existe entre o pensamento complexo, a lógica dos rituais dos pueblos, a teoria dos fractais e a “Ciência sem Nome” de Warburg. Um fundo antropológico comum na sensibilidade de perceber movimentos epistêmicos similares que se manifestam através de conceitos e culturas distintas.

A partir dessa constatação pode-se perceber a dinâmica do pensamento por imagens a partir do qual se constitui a forma como um grupo se concebe, pensa a si mesmo e o mundo. Como produz o conhecimento e entendimento sobre si, sobre o outro e sobre o mundo. Imagens, em princípio, não bidimensionais, como disse anteriormente, mas que emergem na consciência por formas e gestos visuais. Esse é exatamente o ponto que mais me interessa no pensamento de Warburg: a constituição epistemológica de uma forma de pensar a relação contígua que as formas e os gestos possuem de maneira atemporal.

Imagem “chama” imagem numa condução intuitiva sensível que muito diz respeito àquele que persegue os sinais das contiguidades. Como também diz respeito a seu próprio tempo de onde parte nesta aventura. Esse procedimento não produz uma forma de ciência que opera por causa e efeito, muito pelo contrário. A aproximação de imagens com outras, a sua disposição aos olhos, apresenta uma forma de produção de conhecimento que recria o mundo a partir das configurações de *simbólicas páticas* nem sempre explícitas. Neste sentido, as associações de imagens a partir de analogias representativas não funciona neste sistema. Trata-se de outra maneira de pensá-las. Sempre haverá uma

imagem como ponto de partida: ela produz o acesso simpático a outros gestos, mesmo que ela não se mantenha na organização final, pois as imagens entram e saem da constelação na busca intuitiva de percepção do pathos. Ou seja, ao final as imagens constelam juntas dando a ver, através da constelação, o motivo de estarem reunidas, como a tessitura dos fios permite ver a imagem do tapete. Elas expressam as obsessões e paixões submersas na constituição atemporal da condição humana.

Referências

DIDI-HUBERMAN, Georges. *Atlas ou Gaio Saber Inquieto: o olho da história* 03. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018.

DURAND, Gilbert. *A imaginação simbólica*. São Paulo: Cultrix, 1988.

LEGROS, Patrick; MONNEYRON, Frédéric; RENARD, Jean-Bruno; TACUSSEL, Patrick. *Sociologia do imaginário*. Porto Alegre: Sulina, 2014.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *O pensamento selvagem*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

MAUSS, Marcel. *Esboço de uma teoria geral da magia*. In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Cosacnaify, 2003.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

MICHAUD, Philippe-Alain. *AbyWarburg e a imagem em movimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.

NIETZSCHE, Frederich. *Segunda consideração intempestiva: da utilidade e desvantagem da história para vida*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2013.

WARBURG, Aby. *Histórias de Fantasmas para gente grande*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.