

Morphogenèses. A Propósito da Exposição "Topomorphias" de Jorge Martins

José Rodrigues dos Santos¹

La peinture de Jorge Martins a réussi précisément là où - pour des raisons diamétralement opposées -, Duchamp et Malevitch ont échoué. JRdS

A pintura de Jorge Martins é boa para pensar. Mas, porque consiste em construir enigmas e labirintos de que o observador dificilmente escapa, a obra de JM é difícil de pensar. O desafio que coloca é o de situar a imensa diversidade das obras (técnicas, matérias, maneiras, formatos), no conjunto que formam. A perspectiva que adopto ao reflectir sobre as obras expostas é, por assim dizer ortogonal em relação a algumas perspectivas que, com toda a legitimidade, foram sendo avançadas aqui e ali. Não me parece que o Jorge trabalhe como um "pintor de séries" e mesmo que certas obras apareçam em conjuntos, reunidas por fortes afinidades entre elas, não me parece adequado pensar esses grupos em termos de "séries". JM: "Os meus problemas com as séries // tédio // se posso fazer diferente, porquê repetir?" [124]. Alguém sugeriu por outro lado que a exposição "Topomorphias" exibia pinturas que, pela diversidade da sua factura poderiam quase ser atribuídas a vários autores diferentes. Numa forma mais elegante, a interpretação da variedade "maneiras" e técnicas, pôde levar à tentação de ver nela o produto de um sistema de variação identitária da ordem da heteronomia ou, porque não, exagerando um pouco, os efeitos de um síndrome da personalidade múltipla. Quando mais não seja, essa interpretação vai contra o que o próprio pintor escreve: "Heterogéneo e coerente: É o que quero ser" (*Cadernos* [126]) O espaço no qual se despresa essa variedade manifesta parece-me pois, pelo contrário, a julgar pelas cinco décadas decorridas desde que nos conhecemos, impor pelo contrário uma fortíssima impressão de coerência no essencial e uma notável constância a sua relação com o seu trabalho de pintor, combinadas com uma liberdade tão vigorosa que é constantemente surpreendente.

1. O problema que se coloca ao tentar *dar conta* das obras do Jorge aqui expostas (como se diz em português "dou / não dou conta do recado"), é em primeiro lugar encontrar uma *linguagem de descrição* adequada à materialidade da obra, associada a uma hipótese sobre a intencionalidade que preside à sua realização. Toda a obra (só do Jorge?) integra uma parte de acaso, de imprevisível e de involuntário. "Quantas vezes a minha mão (e o meu olhar) segue rumos que a minha razão não deseja? E parece que a vontade não consegue "impor-se ao risco"? *Cadernos* [542]². Mas inelutavelmente a obra encerra uma intencionalidade - a subjectividade do autor. Uma hipótese dessa ordem é necessária... e perigosa. Mas por mais arriscada que seja a atribuição de intencionalidade (subjectividade) ao autor, o facto é que sem ela, a navegação na vasta obra é como o barco sem quilha e sem mastro, a análise torna-se deriva interpretativa e no pior dos casos, pura projecção do observador, mesmo que pretenda apenas "descrever".

¹ Cidehus, Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades. Este texto foi publicado em : Ferreira, J.A. (Org.) Topomorphias de Jorge Martins, Lisboa, Documenta, 2024. pp: 61-90. ISBN: 978-989-568-130-3. This work is funded by national funds through the Foundation for Science and Technology (FCT), under the project UIDB/00057/2020 <https://doi.org/10.54499/UIDB/00057/2020>

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), no âmbito do projeto UIDB/00057/2020 <https://doi.org/10.54499/UIDB/00057/2020>

² Os números entre [...] referem-se às páginas da obra: Jorge Martins. *Cadernos / Cuadernos*, 1964-2020. Vigo, Marco, documenta, 2020, 683 p.

Aceitando o ponto de partida o título subtil da exposição "*Topomorphias*" tento aqui seguir duas pistas que nascem em cada um dos dois membros do termo: "*topo*" e "*morphias*". O caminho que me pareceu natural foi o da exploração do alcance teórico desses fragmentos conceptuais, no que se vê nos quadros da exposição, confrontado-os com os aforismos dos *Cadernos* e com as teorias que trabalham sobre a questão das formas e da sua origem, com as quais o percurso do pintor pode convergir. O que não equivale de modo algum a sugerir que o pintor faz um trabalho de *ilustração* das teorias ao partir delas e conscientemente fabricar formas que lhes correspondam. Parece-me que seria errado e ir contra o ponto de vista do JM. "A arte não pode nem deve ser a ilustração ou a exemplificação de uma teoria" [128].

Os dois fragmentos de termos induzem inevitavelmente ambiguidades e anunciam bifurcações entre caminhos interpretativos que importa explicitar. O primeiro, "*topo*" talvez tenha podido conduzir a um entendimento do projecto como uma "*topo-grafia*", que contém a ideia de um levantamento gráfico, descrição métrica, de objectos externos, materiais, pré-existentes. Pelas mesmas razões, afasto a tentação que pôde levar alguns a "verem" ou adivinharem em certas telas do Jorge, uma "*geo-grafia*". Deixemos-nos guiar pelos "rastos" que o Jorge foi semeando nos seus *Cadernos*, nomeadamente sobre a tentação pictórica da representação. Assim, qualquer projecto pictórico que se dê como objectivo representar a realidade: topografia, geografia, morfologia, esbarram com o preceito: "Absolutamente NÃO representar" (*Cadernos* [194], Maiúsculas no original).

Seguindo essa indicação, afirmo que nessa bifurcação é "*topo-logia*" que corresponde ao caminho que Jorge Martins nos sugere: uma reflexão teórica, conceptual, do ordenamento dos sítios, dos lugares, das formas nos espaços a *n* dimensões. Uma Topologia, a ciência das *relações* entre os *Topoi*, toda ela habitada por entidades inteiramente abstractas, ponto, linha, superfície, ângulo, que formam há muito as geometrias, mas que a topologia explora com conceitos novos, identificando formas significantes: função, limite, bordo, dobra, convexidade, vale, toro, etc. Enquanto a topografia mede e descreve o existente com a ajuda de uma geometria euclidiana que para tal se revela preciosa e suficiente, a topologia investiga as formas puras que se manifestam nas formas concretas que se oferecem aos olhos do topógrafo e as relações entre as formas e as leis que regem as suas transformações.

O segundo fragmento, o sufixo "-morphias", com uma grafia cheia de alusões que convirá aproveitar, também permitiria uma opção descritiva, imaginando o pintor a enveredar por uma "*morfologia*", *inventário das formas* que nos são dadas pela observação. Na linha do que propus a propósito de "*topo-*", afirmo agora que as "*morphias*" em questão conduzem para a hipótese da existência de um projecto pictórico, que se concentra na exploração dos *processos de morfogénese*. Também aqui temos amparo perfeitamente explícito nas notas dos *Cadernos* que justificam a citação de Paul Valéry, repetida meia dúzia de vezes nas 340 páginas (e cinquenta e seis anos) de textos: "Quero ir buscar à natureza não formas mas forças com que criar formas" (Valéry)" [98]". Relação entre "forças formativas" e formas dadas, que Valéry explora insistente e é uma preocupação (um enigma) constante da estética³. Isto é, insistir na indagação dos jogos de forças *físicas* que produzem as formas, mais do que nos resultados concretos dos processos, a não ser quando estes expõem de maneira notável a natureza do processo da sua formação. De modo análogo à Topologia, ciência teórica das relações espaciais, a Morfogénese é a ciência teórica da formação das formas, se a redundância me é, a bem da simplicidade, permitida.

Se admitirmos que Jorge Martins nos atirou assim indícios sobre a natureza do seu trabalho na pintura, que ele o fez sob a forma algo irónica do "enigma evidente", encontramos-nos perante o desafio de identificar, compreender, se possível explicitar a linha do pensamento topológico próprio do pintor, o campo e os meios da exploração morfogenética *próprios da pintura* do Jorge Martins. Desafio duplo: detectar os rastos ("traces") do pensamento teórico do pintor presentes na sua

³ Laurence Dahan-Gaida "Pensée analogique et dynamiques de la forme chez Paul Valéry : modèles, forces, diagrammes." *Tangence* 95 (2011): 43–65. DOI : 10.7202/1004046ar

pintura, isto é tal como a pintura (e apenas ela) os encarna, eixo de inquérito que é uma aproximação interna à obra. E descobrir, em regime hipotético, as relações não triviais (convergências objectivas) desse pensamento com algumas das linhas de investigação teórica não pictórica, antes topológica, física, química, biológica, etc. que tratam os processos de morfogénese nas suas diferentes modalidades e nos diversos domínios da realidade que a investigação vai investindo.

Para viajar entre a obra-objecto e a subjectividade do pintor, temos no caso do Jorge Martins um instrumento de primeiríssima ordem: os seus "*Cadernos*". Não pode deixar de haver uma relação especial entre o esforço intelectual considerável de que as notas quase "soltas" dos *Cadernos*" testemunham. Quanto mais não fosse por simples honestidade de artesão, sinto-me portanto obrigado a iterar constantemente entre a observação material das obras e o estudo das anotações teóricas dos "*Cadernos*". Se alguém fosse capaz de abranger o universo mental que elas desenham no seu todo, teríamos uma teoria (ou várias) da arte, da relação entre entre o artista e a obra, da relação entre a arte e a realidade empiricamente observável, entre arte e ciência e sobre a própria realidade física do mundo. Conseguir limitar os estragos que tal empreendimento provocaria em qualquer mente incauta, passa por escolher um pequeno conjunto de anotações que nos colocam na pista da hipótese descriptiva tão inevitável quanto necessária. Sem ir mais longe.³

2.1. Experimentação. A hipótese que arrisco para explicitar num mesmo movimento, a extraordinária variedade dos trabalhos e a profunda unidade que lhes serve de terreno de desdobramento, é que o Jorge Martins se vive, desde o início, como um *experimentador* e ficou fiel a essa prática durante todas essas décadas, até hoje. Pista nos *Cadernos*: "Tentar encontrar equivalências 'estéticas' nas revoluções paralelas da arte, música, literatura e matemática, física, etc." [152].

O conceito de "experiência" (experimentação) acarreta várias consequências importantes. Primeiro, o trabalho do pintor é guiado por um protocolo implícito que vai da hipótese (da ideia, não do "plano") ao processo de teste, confirmação ou invalidação. Aposto que as obras que nos são dadas a ver, são as que "sobreviveram" ao teste da confrontação entre a ideia (hipótese) de partida e as vicissitudes da sua realização. Como no trabalho de investigação em qualquer ciência, nomeadamente nas ciências da matéria, uma hipótese pode não ser, num determinado momento, confirmada, sem ser por isso mesmo definitivamente refutada. Uma hipótese antiga, aparentemente improdutiva, pode ser retomada "à nouveaux frais", trabalhada com novos meios de verificação, a décadas de distância. Comum nas ciências, este tipo de "retoma" das experiências não concludentes ou não concluídas, surge na obra do Jorge com toda a clareza. O pintor que retoma uma experiência antiga décadas mais tarde já não trabalha com os mesmos meios intelectuais, técnicos e materiais. A passagem de uma experimentação para outra não tem que ser irreversível, nem ter que ser justificada (é sempre legítima), nem pressupõe (por absurdo) nenhuma clivagem da personalidade do pintor. Veremos adiante numerosos exemplos da retoma de experimentações que o Jorge podia considerar como não terminadas ou esgotadas: o resultado confirma que o não eram⁴.

Como situar a experimentação pictórica do Jorge? (i) Ver a pintura como dispositivo de captação dos objectos abstractos descontínuos gerados a partir de modelos contínuos e (ii) conceber o dispositivo operativo pintor / materiais - suporte, tintas, pincéis, luz / mundo exterior como uma "máquina" híbrida, neuro-motora (mental, fisiológica), física, química, etc. A isso nos incita - de longe - o Jorge quando atira para os *Cadernos*: "O artista é uma máquina transformadora // Input --> output --> o que se passa aqui é da ordem do indizível // Como em termodinâmica, uma fonte quente e uma fonte fria" [168]

4 Ver por exemplo "*Pli contre pli*", [Dobra contra dobra] 1967 e "*Dobra*" e "*Bilingue*" 2015

Enquanto experimentador o Jorge, cujas experiências se mantêm dentro do espaço de possibilidades e de limites dos meios extraordinariamente específicos do desenho e da pintura, torna lícito, em meu entender, explorar a relação entre o processo de produção daquelas formas pictóricas que surgem, emergem nas obras e as teorias que, com meios radicalmente diferentes, consideram o mesmo processo: a morfogénese. O que o processo de criação na sua pintura faz, previamente, é "*Remplir les conditions pour l'apparition des formes*" [198] (Itálicos e romanos no original). Note-se: condições para o aparecimento das formas.

2.2 O Jorge viveu, como toda a nossa geração, num horizonte cultural no qual foram surgindo, sendo debatidas e exploradas, por vezes sem dúvida abusivamente, em domínios heterogéneos, teorias como a de Turing, a das "catástrofes" de René Thom e teoria das "fractais" de Benoît Mandelbrot. Por vias diversas e a níveis de compreensão (e interesse) diferentes, essas três teorias foram influenciando a percepção dos contemporâneos quanto à estrutura da realidade física e algumas leis que regem a manifestação das formas materiais.

Contudo, apresentação em "espelho" de algumas dessas teorias com certas obras, não pressupõe nem pretende de modo algum que as formas que surgem nas obras sejam uma qualquer "ilustração" das teorias. Pelo contrário, sabendo (ou julgando saber) que o Jorge nunca se dedicou ao aprofundamento matemático exacto dessas teorias, as pinturas não podem senão seguir a sua própria lógica de desenvolvimento, num domínio de experimentação radicalmente heterogéneo: não o da "função" matemática, ou da álgebra, mas o da superfície da tela, do desenho manual e da cor. Como o dizem os *Cadernos*: "A lógica do desenho é imanente//interior/interna/ autogerada" [90]

As obras são neste caso resultados de experiências de pensamento cuja tradução gráfica parece seguir um plano que só existe e se revela depois de executado. Até aqui nos leva a observação do trabalho do Jorge enquanto experimentador: um processo de descoberta submetido a regras internas estritas e livre de toda e qualquer referência exterior. Por outras palavras, essa prática experimental deve resultar (quando resulta), na criação de formas que, não pré-existindo no mundo, não podem furtar-se no seu advir às leis gerais da morfogénese. Se o artista busca identificá-las, é enquanto forças que geram as formas e não como formas já formadas. Se a relação entre os sistemas de forças físicas e as formas que deles resultam é apenas estocástica e não directamente determinística, a relação entre as teoria da morfogénese e a pintura tal como se faz (a fazer-se) é duplamente estocástica. Probabilidades cujo cálculo é, por isso mesmo, sem dúvida impossível.

2.3 Entre uma e outra fase da sua vida, JM foi iniciando diversos ciclos de experimentação. A partir de pontos de vista cambiantes, sem se proibir voltar a trás e retomar um fio momentaneamente interrompido. Por isso decidi apostar na reflexão sobre a sua obra na aproximação à noção de experimentação, com toda a carga conceptual e prática que ela transporta. Tentei identificar apostas formais do Jorge que, por vezes conscientes outras vezes simplesmente governadas pelo desenrolar da feitura da obra, correspondem a diversas tentativas teóricas, científicas, de elucidação dos processos de morfogénese. "Correspondem" significa neste contexto encontram, descobrem pelos meios próprios da pintura (o trabalho sobre a luz e a cor), algumas das modalidades de emergência das formas. Decidi correr o risco da sobre-interpretação, "vendo" nas obras do Jorge a manifestação dos mesmíssimos processos que a Topologia dinâmica, a Física e a Química, a Biologia e as teorias da computação iam desenvolvendo. Movidas por um comum interesse pelos enigmas da emergência de formas macroscópicas a partir de mecanismos elementares, enigmas que os experimentadores convertem em problemas, acabaram por construir um vasto "espaço de problemas" afins, que cada disciplina tratará com os meios que lhe são próprios: a Morfogénese. E arrisco sugerir que o Jorge avança no mesmo espaço, com os meios específicos da Pintura, e sem precisar de recorrer voluntária ou apenas conscientemente, ao estudo completo das teorias científicas que seguem os seus caminhos paralelos. Mas reivindico a intuição de que o atelier do Jorge funciona como um

laboratório, constrangido pela co-presença da liberdade absoluta de investigação e da necessidade da matéria pictórica e das condições práticas que ela lhe impõe. Nisto, sigo-o de perto: "Ainsi une catégorie proche de ce qui est l'expérimentation dans les sciences exactes vient se greffer sur la notion de création artistique" [220].

O processo de surgimento das formas - pintadas, em quadros - obedece a um processo que é simultaneamente interior, a reflexão do pintor sobre o seu trabalho e exterior, o da materialidade do processo e do gesto pictórico e dos "instrumentos de registo e de medida" no seu laboratório: "La toile, les couleurs, les pinceaux, les vernis, etc. (les matériaux) en tant qu'"instruments / enregistreurs / de mesure' d'une réalité invisible qui échappe et qui ne se laisse apprivoiser (matérialiser, objectiver, visualiser) qu'au prix, justement, d'une *réduction au visible*" [194]. A objectividade material sempre presente é um campo de forças invisíveis que não determina, antes *constrange* o devir do trabalho, o que dá sentido à afirmação do Jorge, que não inicia o trabalho num quadro seguindo um plano, ou um projecto pré-existente e *completo*, mas se envolve pelo contrário num processo durante o qual "vai vendo o que acontece": uma confrontação.

3. O Ser da Forma, e o Ver da forma

3.1. Existe um mundo de formas que se nos oferece naturalmente: e peso a palavra. Naturalmente, isto é, pelo processo natural de percepção do mundo. Ver formas é uma função primitiva. Ver uma árvore, uma planta, um animal, ver uma pessoa, enquanto formas separadas, são acontecimentos independentes da vontade. Para parafrasear um certo L.W. (que o Jorge menciona como "o Witt."), , ninguém, salvo se for cego, pode dizer "não vejo, não quero ver aquela árvore... ou aquele mamute". Não o pode, mesmo que depois feche os olhos, porque designar "*aquela árvore*" é reconhecê-la: tarde demais para recuar. Assim nascem" as "*natural kinds*" objectos de base do nosso mundo: macroscópicos, contrastando com o fundo que os suporta e envolve, a papoila, a azinheira, o cavalo, um rosto. É também o mecanismo que "trata" a casa, a cadeira, artefactos desencadeiam o mecanismo da percepção visual: automático, involuntário, rápido. (Modular, e "cablado", *wired*, diria o Jerry Fodor). É possível ainda, se acompanharmos Jean Petitot, identificar as raízes neuronais e filogenéticas da identificação de "formas primitivas", isto é dadas como tais ao observador humano ao ponto de definirem as modalidades da percepção humana das coisas do mundo, blocos semânticos elementares que "motivam" os termos linguísticos de base e as operações primitivas que estão na origem dos verbos da acção. E com ele considerar que esses "*arkhetupa*" - arquétipos - são formas universalmente reconhecidas tais e quais por todos os humanos. Jean Petitot segue e desenvolve a reflexão de René Thom, que o conduz a pensar que "o conhecimento, e todas as categorizações abstractas que dele resultam, são moldados, em primeira instância, pelas morfologias dos acontecimentos que se apresentam aos nossos sentidos, e que as palavras e os conceitos da linguagem natural são constituídos, por assim dizer, na superfície dessas morfologias." Por seu turno escreve o Jorge: *Cadernos*: "L'affaire de la peinture est d'ériger la lumière en arquétype" [188], ou ainda: "Uma pintura saída directamente duma experiência visual e ao mesmo tempo 'arquetipizada' " [262]". (Ver também Farmer 2010⁵).

3.2 Antes da forma: (In)determinações

Mas donde vêm essas formas? Como se formam essas formas "naturais"? Problema: É preciso pensar o processo pelo qual a "forma" evidente advém, se constitui ou emerge. Quando a Natureza nos confronta com formas sempre, como disse, evidentes, ou a pintura nos dá a ver "figuras"... figurativas, as imagens/formas produzidas pela *Imaginação Formaldo* pintor e pelos seus gestos,

5 Farmer, Y. (2010). Topologie et modélisation chez René Thom : l'exemple d'un conflit de valeurs en éthique. *Philosophiques*, 37(2), 369–386. <https://doi.org/10.7202/045188ar>

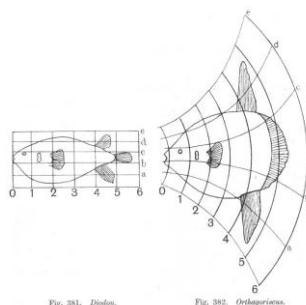
parecem sempre já pré-existir, como dados imediatos da experiência. Alternativamente, o artista dedica o seu esforço de *Imaginação Material* à compreensão dos movimentos e das propriedades da matéria⁶. Ora, a emergência das formas *no quadro* não escapa ao processo universal da emergência. Pensar a formação das formas enquanto processo, isto é, a sua morfogénese, abre-nos um campo de exploração que se situa, em meu entender, no aquém das formas e não num qualquer além. A hipótese é que a emergência das formas semanticamente significantes na pintura do JM é homóloga - mas independente - da que ocorre na Natureza. No processo de criação das pinturas existe em todos os casos um momento homogéneo, prévio à intervenção sobre a tela, um fundo contínuo, seja ele cru ou preparado para ser contínuo. Na linguagem da topologia, o primeiro traço ou a primeira marca do pincel introduzem sempre uma "ruptura de simetria". Se nos concentrarmos nas obras que nos são apresentadas, trata-se de indagar de que modo evolui, a partir desse momento, o acrescimento de pequenas intervenções (melhor, intervenções sempre locais, parciais em relação à macro-dimensão da tela) e de que modo o acumular das micro-intervenções provoca a emergência das formas macroscópicas que não mantêm uma relação estrutural nem causal com cada uma das micro-intervenções que estão na sua base.

O inquérito passa pois, obrigatoriamente, pela exploração de algumas das teorias da Morfogénese com as quais o pintor pode ter estado confrontado, ainda que nos limitemos a uma genealogia redutora, incompleta e imperfeita, tentando identificar afinidades entre as formas das "Topomorphias" e os modelos matemáticos que "produzem" formas análogas, e explicam a sua formação. Deixando em aberto a validação da hipótese quanto ao papel eventual (ou nenhum) que as teorias da morfogénese podem ter desempenhado, na prática, no evoluir da pintura do Jorge Martins, porque ele as conheceu de longe, as frequentou, ou simplesmente ignorou mas faziam parte do *Zeitgeist*.

4. Aventuras da Morfogénese: uma genealogia inacabada: D'Arcy Thompson, Turing, Thom, e a Biologia de "Crescimento e Forma"

4.1 D'Arcy Thompson : "On Growth and Form"

O livro de D'Arcy Thompson, cuja primeira edição data de 1917, marca um ponto de inflexão importante da preocupação com a descrição das formas dos seres vivos e da sua génese em termos físicos e geométricos. Para esse pioneiro, a imensa variedade das formas vivas e as transformações que sofrem decorrem de jogos de forças físicas (e eventualmente químicas). Thompson inaugurava a exploração das formas dos seres vivos numa perspectiva puramente matemática. Muitos lamentaram o pouco interesse que D'Arcy Thompson tenha tido pela teoria da evolução, e se tenha limitado a explorar na sincronia, de que modo simples deformações geométricas numa grelha cartesiana permitem "passar" (e diz ele, entender a passagem) da forma que apresenta uma espécie de peixe, por exemplo, para outra espécie.



One of the famous Transformation Diagrams from *On Growth and Form*
(published by Cambridge University Press in 1917)

(fonte: <https://thenode.biologists.com/darcy-thompson-growth-form-100-years-still-growing/events/>)

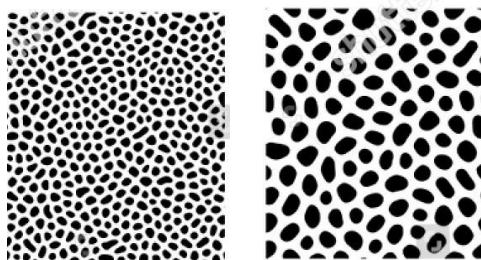
6 Gaston Bachelard, *Rêveries de l'eau, Essai sur l'imagination de la matière*. Paris, José Corti, 1942

A obra (cujo centenário foi há pouco celebrado), teve uma influência considerável, alargada e duradoura, em domínios tão diferentes como a Biologia, a Antropologia (em Lévi-Strauss, que foi a fonte onde primeiro a encontrei nos anos sessenta). Mais pertinente para o que aqui nos ocupa é o facto que "*On Growth and Form*" suscitou em Alan Turing (anos 50) a procura duma teoria matemática da morfogénese, assim como motivou os trabalhos de René Thom (anos 60 e 70), e repercutiu-se ainda na actualidade das investigações de Biologia matematizada sobre "Crescimento e Forma" ("*Croissance et Forme*"⁷, projecto colectivo cujo título traduz rigorosamente o da obra de D'Arcy Thompson, de 1917).

4.2 Alan Turing: do Hacker genial da máquina "Enigma" ao teórico da morfogénese

Mantendo em memória a influência de D'Arcy Thompson, continuo o percurso com Turing (1912-1954), hoje considerado como o fundador da ciência teórica dos computadores e da inteligência artificial. Que eu saiba, não há qualquer referência a Turing na obra do Jorge (nem nos *Cadernos*) e sei hoje que ele não teve contacto com essa teoria. Recorrer ao contributo teórico de Turing sobre a morfogénese justifica-se aqui apesar de tudo de modo *indirecto*, isto é, enquanto teoria que influenciou os teóricos a que o Jorge faz múltiplas alusões. A teoria de Turing pode dar conta dos fenómenos pictóricos formais que algumas obras do Jorge encontram e instanciam: convergência. A principal publicação de Turing no que respeita à morfogénese, "The Chemical Basis of Morphogenesis"⁸ data de 1952. Turing prosseguia a busca sobre a génese das formas num espaço de problemas, que é o da passagem do *homogéneo* ao *heterogéneo*. Turing tentava identificar processos elementares capazes de produzir configurações macroscópicas que, sem serem infinitamente variáveis, não pertencem a um repertório fechado. Ao elaborar modelos dinâmicos das formas, Turing parte de micro-processos locais susceptíveis de agir de modo iterativo e repetitivo, que alteram o plano no qual se produzem, mas não a sua orientação geral. A iteração e a propagação destes micro-processos provocam a emergência de *padrões* que alteram o plano-substrato e são constituídos por múltiplas formas "individuais" distribuídas no plano de modo monótono, sem que as suas formas e a *forma de conjunto* (padrão) sejam redutíveis aos fenómenos microscópicos (celulares, moleculares) subjacentes.

Turing estuda a formação de vários padrões de formas na natureza, de que um exemplo famoso é a sua explicação da formação das *manchas* (ou pintas) escuras na pele do leopardo que, no seu conjunto, formam o *padrão* característico da pele desse animal. Ao interessar-se pelo leopardo, Alan Turing parte de uma interrogação aparentemente ingénua: porque é que a pele do leopardo está coberta de manchas escuras arredondadas, de dimensões semelhantes e com distâncias mais ou menos regulares entre elas? Turing postula que deve pré-existir um estádio de desenvolvimento do animal, no qual a coloração da sua pele é *homogénea*. Sem pintas ou manchas.



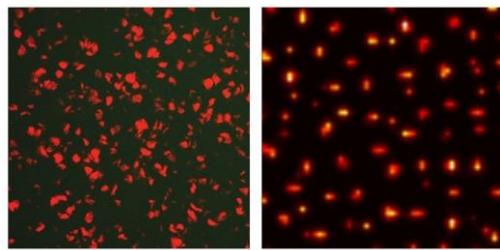
Dois Padrões de Turing distintos
sobre o tema "Leopardo";

7 Collège de France, 2023 <https://www.college-de-france.fr/fr/agenda/colloque/croissance-et-forme-growth-and-form>

8 Turing, Alan (1952). "The Chemical Basis of Morphogenesis" (PDF). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*. 237 (641): 37–72.

(pormenor de imagem de shutterstock);

A partir do homogéneo, falta portanto explicar como se formam as manchas de cor contrastante com o fundo, e porquê desse modo (dessa dimensão relativa, espaçadas regularmente, etc.). Turing postula a existência de "*morfogenes*" ("espécies" químicas, substâncias) que, reagindo entre eles e submetidos a amplificação e difusão, produzem essas *singularidades* - os picos de activadores químicos, ou seja equilíbrios locais de forças - que resultam nas pintas e na sua propagação contrastante sobre o plano do fundo. Os "picos de activadores" resultam da *amplificação selectiva* das flutuações, *ínfimas mas inumeráveis*, flutuações que afectam espontaneamente o estado de mistura homogénea. (Lesne 2012).⁹

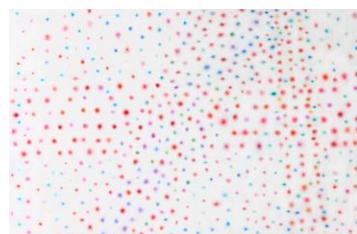


Extracto de: *Mathematical-Biology*, 2018

"Researchers engineer bacteria to exhibit stochastic Turing patterns"¹⁰

As perturbações que o estado homogéneo pode sofrer irão evoluir de forma diferente, e resultam em padrões diferentes consoante o meio e as forças em jogo. Pintas no leopardo, riscas nas zebras e no exemplo acima, na distribuição estocástica das bactérias no espaço. Uma hipótese notável do modelo de Turing é que a perturbação (nível micro) *não determina* as características dos padrões, mas apenas a *possibilidade* do seu aparecimento. "Le facteur topologique fait varier le facteur numérique" Cadernos [206], afirma por seu turno o Jorge (sem de todo se referir a Turing mas convergindo com ele). O processo resulta na emergência do *padrão cromático* mais ou menos regular que, à escala imediatamente superior, produz formas macroscópicas interpretáveis e é perceptível como um objecto polícromo *sui generis*: a pele do leopardo.

Na pintura do Jorge Martins, a emergência das formas semanticamente significantes é homóloga - mas autónoma em relação àquele ocorre na Natureza... e na ciência. No processo de criação das pinturas existe em todos os casos um momento homogéneo, prévio à intervenção sobre a tela, um fundo contínuo, seja ele cru ou preparado para ser contínuo. E a partir daí, as micro-intervenções criam um espaço que se torna significante à escala de observação imediatamente superior.



Jorge Martins, in "Interferências"



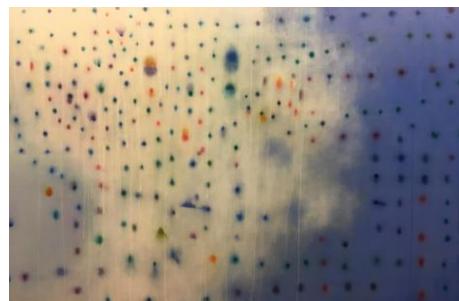
9 Annick Lesne, 2013. Alan Turing et la pensée informatique. éditée par les éditions Hermès. Paris. publication 2012 "Turing et la machine". https://www.lptmc.jussieu.fr/user/lesne/Turing_preprint.pdf

Sciences n°14 Alan Turing : La machine et l'homme. éditée par Hermès et avec Inria. Annick Lesne Première

10 <https://phys.org/news/2018-06-bacteria-stochastic-turing-patterns.html>

Jorge Martins, "Jardim Probabilístico"

Sem plano nem programa *a priori*, é a lógica *local* de cada perturbação que organiza o conjunto. Diz-se que a "*Quebra espontânea de simetria*", local, ocorre em relação à simetria completa do estado homogéneo inicial. (Lesne 2012)



Jorge Martins, in "Interferências"

4.3 René Thom e a "Teoria das Catástrofes"

Passamos agora para outra aproximação da morfogénese, a de René Thom. Thom inspira-se na obra de D'Arcy Thompson, conhece a teoria de Turing e formaliza no final dos anos sessenta e durante a década de setenta, na sua Topologia, a *morfogénese* enquanto *a passagem do contínuo ao descontínuo* com o surgimento de *pontos críticos, ou singularidades* a partir dos quais uma *linha* ou um *plano* mudam bruscamente de direcção.

A esses acontecimentos formais, responsáveis da morfogénese, Thom deu o nome de "catástrofes". Estas são por conseguinte *formas* macroscópicas (não *redutíveis* aos níveis inferiores, atómicos ou moleculares), às quais a percepção natural atribui imediatamente sentido e são, para os humanos, de imediata apreensão intuitiva. O termo "*catástrofe*" designa portanto o local onde uma função muda subitamente de forma, um "acidente" que quebra a continuidade do campo.



"Mudança de fase" pormenor

A forma resultante da passagem do ponto crítico pode corresponder directamente à alteração brutal dos arranjos moleculares, como nas "mudanças de fase", que o Jorge evoca mais que uma vez ... e pinta mais que uma vez. Justamente a grande "Mudança de fase" (óleo sobre tela 140x140, 2020), é

um dos seus quadros mais enigmáticos. O observador fica perplexo. Se há mistério, é por imanência ao que ali se vê. Valham-nos os *Cadernos*: "Quero dizer com 'mistério' que o quadro ou escultura, etc., tem que ter presente nele aquele momento em que a ideia se transforma / materializa em forma (!). Aquilo que em linguagem de ciência se chamaria singularidade ou mudança de fase" [324]. Ponto crítico da passagem do líquido ao sólido? Do líquido ao gasoso? Momentos em que a matéria (seja ela por exemplo a água) se encontra num estado meta-estável em que um ínfimo acréscimo de energia precipita abruptamente a "mudança" ou transição de fase: "catástrofe". O que esse quadro dá a ver (talvez!) é a *propagação* das reorganizações materiais às várias escalas a que a cor - e só ela! - dá acesso.

Se o Jorge não teve contacto directo com a teoria de Turing, o mesmo não acontece com a teoria de Thom (que o interessou desde o início). Aliás, os *Cadernos* já nos colocaram directamente nessa pista. "L'espace est rempli de micro-espaces // Qu'est-ce qui définit ces micro-espaces?

- Les "catastrophes" (les limites/les coupures/les changements/*les plis*) (...)
- Les oppositions (continu-discontinu / dehors-dedans / haut-bas / clair-obscur / etc., etc.)" [188] [Itálicos meus].

Os conceitos de base ("catástrofe", contínuo - descontínuo, fora-dentro etc.) estão mais uma vez presentes e são citados com precisão nos *Cadernos*, enquanto elementos de uma topologia gerativa característica. Ao explorar as possibilidades produtivas dessas mudanças de forma, Thom descreve um conjunto, segundo ele, fechado (quando o número de parâmetros em entrada é limitado a quatro), de *sete catástrofes*, entre as quais, uma das mais notáveis, que encontraremos a seguir repetidamente na obra do Jorge Martins, é a *dobra*, (*o "pli"*) de *todas* a mais elementar por admitir apenas um parâmetro à entrada e uma variável à saída. Donde: "La peinture est une mise en situation de 'catastrophes' (singularités) spatiales" *Cadernos* [190].



"Bilingue" 2020



"Dobra" 2020

Insisto nas noções essenciais, correndo o risco da repetição: (i) Thom (como Turing) procura elucidar a passagem do homogéneo (contínuo) ao heterogéneo (descontínuo); (ii) o processo provoca em primeiro lugar *singularidades* (deformações do substrato); (iii) estas traduzem-se na emergência de formas semanticamente significativas, susceptíveis de serem reconhecidas com tais universalmente por todo observador humano, por serem formas primitivas (no sentido de elementares) da percepção.

4.4 A Biologia matemática de "Croissance et Forme" (2023)

Chegados a este ponto, deixando em reserva essas experiências já antigas às quais virá voltar, convém evocar as mais recentes investigações da Biologia molecular sobre os processos de *crescimento e forma*, ou seja, da morfogénese em sistemas dinâmicos. Os exemplos apresentados pelos biólogos no colóquio "Croissance et Forme" (a lembrar D'Arcy Thompson...) provam a

actualidade da problemática da morfogénese nos sistemas vivos¹¹. Das comunicações desse colóquio destaco a da Diana Pinheiro e da equipa que ela dirige (IMP, Viena, Áustria)¹² que apresenta a modelização do processo de *gastrulação* no decurso da embriogénese. É um processo que consiste na passagem de uma forma do embrião que é à partida um alinhamento de células (linear, segmento de recta) para uma forma "dobrada" em "U". Conduzidas pela *força de tracção* (sic) das células "líderes", as células seguintes *migram* ao longo da "linha" (alinhamento de células) pré-existente; provocando um ponto de inflexão - uma *dobra*. O resultado é um objecto mais complexo do ponto de vista formal, porque passa a apresentar uma superfície convexa (o exterior da dobra) e uma superfície côncava (o interior). O "simples" facto (facto macroscópico simples, micro-processo extremamente complexo) da *dobra* produz um exterior (futuro ectoderme) e um interior (endoderme)¹³. O objecto corresponde desde esse estádio a um recipiente, um vaso (gastrula), cujo nome evoca metaoricamente o estômago (gaster). O processo de "*gastrulação*" consiste portanto na transformação de uma forma de esquema recto, num plano *dobrado*, com todos os elementos formais que Thom descrevia: o ponto de "catástrofe" - *um bordo*, que é, no *exterior* o ponto crítico da dobra e no *interior*, um "vale" ou "colo" (como o ponto de abaixamento do cimo da montanha). *Cadernos*: "Les oppositions (continu-discontinu / *dehors-dedans* / haut-bas / clair-obscur / etc., etc.)" [188].

Diana Pinheiro e a equipa que dirige elucidam os parâmetros micro-físicos e químicos (forças) que explicam o movimento inversão de direcção (a incurvação) da migração celular que acaba por produzir, à escala de observação imediatamente superior, quase macroscópica, a *dobragem* do embrião, a formação do *bordo* exterior e a *invaginação* do interior que, juntos, dão origem à "gastrula", o pequeno "vaso" em cuja superfície interior se formará mais tarde o "mesendoderme", precursor de um futuro intestino.

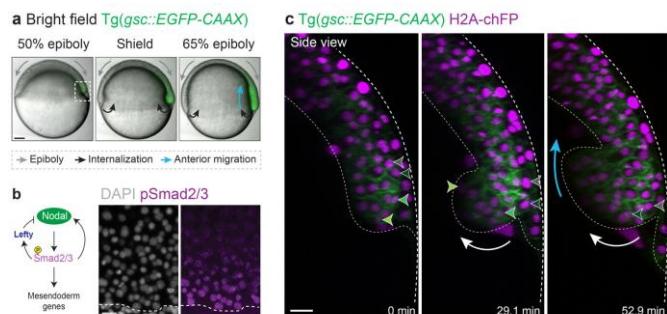


Figure 1: Mesendoderm morphogenesis and patterning during zebrafish gastrulation.¹⁴

Mais uma vez, o inquérito sobre os níveis microscópicos (da molécula à célula) tem como objectivo principal e como horizonte a compreensão da emergência de *formas significantes*, que não são átomos nem moléculas, nem apenas células, mas conjuntos *organizados*, formas com significado biológico, o embrião, os precursores de tecidos e órgãos, os organismos, que *emergem* do jogo dos parâmetros elementares sem a eles serem redutíveis. Estamos perante um modelo de morfogénese "estranho", em que a forma macro final *parece* determinar o comportamento dos seus elementos micro e reciprocamente. O modelo "circula" do físico ao químico e deste ao biológico e ganha um

11 Biologia para a qual Thom tinha feito um contributo (sobre embriogénese) que foi an altura recebido com scepticismo e está a ser objecto de reavaliação.

12 Diana Pinheiro (IMP, Vienna, Austria): "Shaping Tissues via Dynamic Signaling Gradients" Colloque [Croissance et forme](#), Collège de France, 19 juin 2023.

13 Pelo menos, porque pode construir-se uma folha intermédia, o mesoderme.

14 <https://www.imp.ac.at/groups/diana-pinheiro>

poder sugestivo que a arte apanha em pleno voo. Como o Jorge indica, em termos gerais, na "nota" que já citámos: "Le facteur topologique fait varier le facteur numérique" [206].

"Ricercare" 2015

"Pizzicato" 2015



"Dentro e fora"
2015

Pedidos de empréstimo ao domínio da música, os títulos metafóricos "Ricercare" e "Pizzicato" evocam a repetição / justaposição de elementos constitutivos de peças musicais, que emergem a partir da sua multiplicação quase idêntica., sem que se pressuponha, pelo menos nas fases mais antigas, uma articulação rigorosa entre eles: proliferação. Mas estas formas, aparentemente tão inocentes, porque dadas como "musicais" introduzem, no tratamento pictórico que as produz, uma nova modalidade e uma nova referência à Biologia, que tínhamos deixado em suspenso com os micro-processos da gastrulação e convém recuperar: as formas biológicas não são *lisas*, nem *rugasas*: são moles, húmidas, *viscosas*. Cadernos: "Coisas que me interessam // (...) - móvel, — líquido — gasoso — transparente" (...) [246]. O Jorge dá-lhes um tratamento especial. Dobram-se, mas mais ou menos, sem curvatura fixa. O desfocado ("flou"), o contraste fraco (não áspero) com o fundo que por seu turno é translúcido, fosco, turvo, exigem atenção. Ocorre uma nova modalidade. Antecipando, para não esquecer anotamos uma triade: artefacto / física / vida desprega-se no modo de tratamento das formas: liso, rugoso, viscoso.

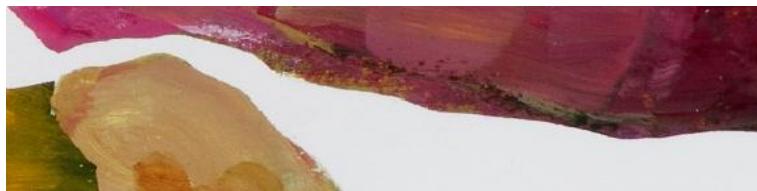
4.5 Mandelbrot: Morfogéneses caóticas, regularidades irregulares, descontinuidades, rupturas, rasgões

As teorias morfogenéticas que precedem têm em comum a investigação sobre a passagem de uma forma para outra de maneira contínua; o formalmente heterogéneo surge sem ruptura. Mas existe outro caminho para o surgimento de novas formas: o rasgão (*déchirure, ripping, shredding*), de que resultam bordos fundamentalmente irregulares. nas formas produzidas pelas rupturas (descontinuidade radicais), que são aparentemente a-geométricas. O que se torna notável é a forma dos seus bordos. Benoît Mandelbrot dedicou muita energia ao estudo dessas irregularidades. Na forma irregular dos bordos de rasgão, Mandelbrot descobriu uma i/regularidade especial: a fractalidade. O que é original neste tipo de formas é a descoberta do facto que rupturas em princípio não dirigidas para um resultado qualquer também resultam em formas periódicas. de escalas interdependentes e encadeadas. «J'ai inventé *fractal* à partir de l'adjectif latin *fractus*. Le verbe latin correspondant *frangere* signifie « casser » : créer des fragments irréguliers. Il est donc judicieux ... qu'en plus de « fragmenté » ... *fractus* devrait également signifier « irrégulier »¹⁵.

A teoria das catástrofes de Thom descrevia a formação de formas discretas, macroscópicas, *semanticamente significantes* a partir da variação contínua de certos parâmetros - o Jean Petitot e o Jorge diriam "arquétipos"; a teoria de Turing explicava a emergência de padrões repetitivos, com

15 Mandelbrot, B. *The fractal geometry of nature*, San Francisco, Freeman, Macmillan, New York, 1982 (fonte Wikipedia).

significado semântico também eles, ao nível macroscópico a partir de processos químicos microscópicos (leopardo), Diana Pinheiro e colegas, descobrem os sistemas de forças que explicam a curvatura da primeira linha de células do embrião, até que se produza a sua dobra, com consequências biológicas decisivas, desde logo em termos de formação das formas do embrião. Mandelbrot, ao invés, constata a regularidade que causa a recorrência de sequências numéricas a diversas escalas de observação... e por exemplo nos bordos irregulares de superfícies quaisquer. Mandelbrot atribui-lhes causas físicas - explicadas por estruturas matemáticas - intrínsecas. Os dois primeiros autores são úteis para a compreensão de muitas das formas que surgem ou emergem nas telas do Jorge Martins. Mandelbrot completa-os ao permitir a percepção dos processos de criação de que resulta outro conjunto de obras. São quadros onde aparecem formas irregulares, umas quase triangulares, outras quase quadrangulares, etc. Não só o aspecto macroscópico desafia a geometria regular que algumas poderiam evocar, como os bordos dessas formas são apenas quase-lineares. Na realidade, observados de perto, são rugosos, irregulares/regulares, ou seja não são formas geométricas puras (rectas, curvas), nem objectos de bordos *lisos*, e todavia seguem direcções aproximativas *orientadas*, como o fariam uma recta (a derivada) ou uma curva. O conceito de "caminho rugoso" que parece apoiar-se apenas na visão ingénua de irregularidades tornou-se um objecto (e um problema) matemático de pleno direito.



Pormenor de "Sem Título" 2020, 56x79 acrílico s/ papel

Coloquemos-nos uma vez mais no âmbito da hipótese de partida - a pintura de Jorge Martins como espaço e processo experimental, no qual o pintor se permite passar de um processo experimental para outro, mesmo que decida mais tarde voltar aos dispositivos anteriores. Como são criadas essas formas? Permito-me citar longamente uma passagem de uma conferência de Benoît Mandelbrot que revela a relação quase poética entre investigação teórica matemática e... pintura.

"Um dia decidi que, a meio da minha carreira, estava preocupado com tantas coisas no trabalho, que decidi pôr-me à prova. Conseguiria eu examinar algo que toda a gente já olhava há muito tempo e descobrir algo radicalmente novo? Bem, olhei para uma coisa chamada movimento browniano - uma coisa que anda às voltas. Brinquei com ele durante algum tempo e fiz que voltasse à origem. E depois disse ao meu assistente: "*Não consigo ver nada. Podes pintá-lo?*" Então ele pintou-o, o que quer dizer que ele tinha assimilado tudo. E diz ele: "*E depois apareceu isto...*" Então eu disse: "Pára! Pára! Pára! *Estou a ver, é uma ilha!*" Incrível. Então o movimento browniano, que tem precisamente um índice de *rugosidade* de dois, *anda à roda*. Eu medi-o, 1,33. E repetidamente, e novamente, e novamente. Longos ensaios, grandes movimentos brownianos, 1,33. Um problema matemático: como prová-lo? Os meus amigos levaram 20 anos."¹⁶ (Traduzo; sublinhados meus).

Nunca as observações do Jorge quanto ao lugar ou à função da pintura enquanto mediadora entre o invisível e o visível, tema lancinante que o acompanha ao longo dos anos, se mostraram tão justas como no que conta Mandelbrot. *Cadernos*: "La peinture est le fer de lance du visible dans l'invisible" [184], ou ainda "La peinture est la frontière de l'invisible. Le lieu où le visible et

16 Benoît Mandelbrot, conferência TeD, 16 de Fevereiro de 2010. (Traduzo; Itálicos meus).
https://www.ted.com/talks/benoit_mandelbrot_fractals_and_the_art_of_roughness?language=fr

l'invisible se croisent" [204]. Mandelbrot "não consegue ver nada", o movimento browniano permanece invisível. É *a pintura* que abruptamente lhe dá a ver a forma contida no informe. Mandelbrot descreve a passagem do caos (movimento Browniano caótico) para um tipo muito particular de quase-ordem. A entropia característica do "lançamento" de um movimento browniano pode portanto passar por uma fase inversa, organizativa, neguentrópica, de que surgem objectos macroscópicos comprehensíveis. É o caminho inverso (e simétrico) do que nota o Jorge: "Fusão -> indiferenciação --> entropia crescente --> caos" [112]. Do caos browniano que Mandelbrot e o seu assistente tentavam matematizar, surge *através do acto pictórico...* uma ilha! Ora, nas "Topomorphias" (2019 e 2020) surgem, por toda a parte, "ilhas" e quando aparecem em grupos, relacionadas no espaço, formam "arquipélagos" (na ordem de complexidade superior), que nada têm ... de arquipélagos, antes são grupos de formas erráticas. Quanto ao conceito de "ilha", tem neste contexto teórico muito que se lhe diga. Em todo o caso desde já: não representam nenhuma ilha concreta, mas sim o conceito de "ilha": exactamente o que o Jorge reivindica.

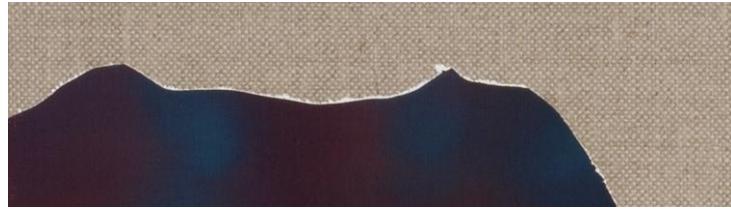
5. Três modalidades de manifestação das formas

Atentemos nas formas pintadas. Reafirmemos a hipótese principal: elas não representam objectos materiais, concretos, coisas, mas um *conceito*: *um objecto delimitado "por todos os lados" em contrastante com um meio heterogéneo relativamente a ele*. O conceito de "ilha", define portanto uma forma cujo limite é um "fechado", um contorno tal que, partindo de um ponto qualquer e percorrendo-o numa das duas direcções possíveis (ex.: horário / anti-horário), se regressa sempre ao ponto de partida: "*anda à roda*", diz o Mandelbrot. Mandelbrot encontra um problema na aplicação prática, talvez um paradoxo: é possível definir o limite da forma ("ilha" e até a sua superfície) mas quase impossível definir a *forma do limite*. O bordo da "ilha" é um caminho rugoso. A forma que assume a "rugosidade" a cada escala de observação replica-se em todas as escalas inferiores de modo aproximadamente isomorfo: fractalidade. Essa propriedade torna impossível a medida *exacta* do comprimento do "caminho" (a "costa" da ilha ou o seu contorno). Todos os exercícios de medida das costas (da Grã-Bretanha, da Bretanha, etc.), esbarraram com a mesma dificuldade: ao aumentar a resolução de escala em escala, as dimensões aproximam-se do infinitamente pequeno, e o comprimento da "costa", do infinito.

Apenas uma observação *en passant* sobre o princípio generativo das formas, numerosas e insistentes, que aparecem nas "Topomorphias" como "Ilhas", pseudo-continentes, ou simplesmente órfãs de título: são resultados de rupturas, fracturas, rasgões. Nas "catástrofes" havia caminhos contínuos e rotações; nos padrões de Turing víamos os resultados do jogo contínuo (micro-iterações) de parâmetros contínuos (manipuláveis como tais). Mas os objectos de contorno **fractal** expõem rupturas de continuidade brutais, fracturas cuja localização e forma são puramente locais (ou seja, causadas por parâmetros infinitamente complexos). Os cientistas da rugosidade têm experimentado rasgar (de modo aleatório) diversos materiais para medir os perfis resultantes. Uma das experiências atacou sacos de plástico correntes: o resultado é um perfil fractal dos bordos do rasgado¹⁷. Irregularidade regular.

O observador das "Ilhas" pintadas pelo Jorge é assaltado pela evidência do contraste entre o tratamento de certos grupos de obras, em que o *liso* impera, conduz, exige um cuidado de execução extremo, e as que manifestam o rugoso. No primeiro grupo (vejam-se "Dobra", "Bilingue", "Vela", "Serra", etc.) a intenção conceptual da realização pictórica dos limites (bordos) é manifestamente a expressão local do conceito de liso, de contínuo.

17 <https://lejournal.cnrs.fr/nos-blogs/les-yeux-de-la-science/la-dechirure-du-sac-plastique>



"Blue Island" Pormenor

O contrário se manifesta nas "Ilhas" e nas pseudo-geografias ("Pangeia", etc.). Bordos irregulares, rugosos, que integram subrepticiamente a fractalidade. No primeiro grupo, não são apenas os bordos que são *lisos*, são também as superfícies, tratadas com muitoum cuidado, evidente na qualidade brilhante (de refracção ordenada - polarizada - da luz) das formas e da cor (Dobras, "Dentro e fora", etc.). No segundo grupo, dir-se-ia que o JM impõe a irregularidade produzida pelo "movimento browniano" (*Cadernos* [268]) ao tratamento da própria superfície das "Ilhas".

Tanto em "Blue Island" (que aliás, insidiosa perfídia, poderia ser um *cabo* cuja ligação a um "continente" *não se vê...* porque fica fora do quadro), como em "Broken Island" e nos "arquipélagos" das pseudo-geografias ("Pangeia", Gondwana") o "coup de pinceau" é pesado, como se quisesse deixar rastro, por definição descontínuo, rugoso. Por seu turno, as superfícies das "ilhas" sugerem a convexidade e se operássemos um corte em "alçado" dessas "ilhas", seria inevitável encontrar no perfil do relevo (picos, colos e crestas)... uma forma fractal.

Chegamos assim a uma oposição entre duas modalidades de manifestação das formas: ao Liso, acrescentámos o Rugoso. A este há que acrescentar (opor) a terceira modalidade, que encontrámos acima ao evocar a biologia: o "viscoso" ("gluant"). Como as precedentes, esta modalidade afecta não só o limite (externo) das formas, mas também a consistência da suas superfícies e o tratamento da cor. Em "Riccerare" e "Pizzicato", são dadas a ver formas "floues", cuja distinção em relação ao meio é indecisa (um fundo, ele próprio afectado pela desfocagem translúcida) e exibem um "ar de família" (expressão de que o filósofo L.W. fez uma modalidade da analogia), com os "objectos" biológicos antes evocados.

Liso, Rugoso, Viscoso: uma trindade tão infernal ou tão angélica como qualquer outra? Um espaço multimodal de representação de conceitos visuais, no qual podem por fim ganhar existência objectos - entre outros, objectos pintados. Talvez nessa tríade possamos ver, no *Liso*, a manifestação do artefacto, o objecto separado, polido, superfície que polariza a luz que reflecte, bordo perfeito. No *Rugoso* o mundo caótico da Física (da natureza física e da ciência física), a desordenar-se globalmente, a sofrer o aumento da entropia e a ordenar-se apenas localmente contra a entropia. Por fim, no *Viscoso*, no mole, no húmido, o mundo da vida manifestando-se tal e qual é, a todas as escalas: o gene, a célula, a bactéria viajante, o embrião, organismo, um corpo: de todas, as formas mais neguentrópicas. "A Arte contra a entropia. Cria ordem a partir da desordem. anti-entropia" (*Cadernos*, [102], ou seja, "é a arte que nos liberta da entropia: do caos para a ordem -> da desordem e do informe à ordem e à legibilidade das formas -> diferenciação" (*Cadernos*, [158]). Afinidade essencial entre a Vida (a começar por esse ser vivo que é o artista) e a Arte. Dissipa-se o contra-senso tão afeccionado pelo snobismo de meia-dúzia de vanguardas, a oposição entre Vida e Arte.

Como se fosse uma conclusão

No percurso desenhado à volta e ao longo da exposição "Topomorphias", passámos por vários apeadeiros. Ao mergulhar no trabalho do Jorge, o exposto nas "Topomorphias", mas também o que precede durante várias décadas, optámos por considerá-lo como um experimentador e tirámos algumas consequências principais dessa opção. A primeira é entender a maneira como ele concebe a materialidade do seu trabalho (a pintura, o desenho), enquanto dispositivo quase maquínico de produção das formas. A segunda, ffoi dar conta simultaneamente da variedade e da coerência que se

entrelaçam na sua obra de maneira indiscernível. A terceira, entender as razões prováveis da adopção pelo pintor de opções estéticas e formais que acompanham o esforço das ciências para construir teorias da morfogénese. A quarta, por fim, levar a sério o pensamento aparentemente disperso e "solto" que o Jorge Martins foi vertendo nos seus *Cadernos* ao longo de cinquenta e seis anos (1964-2020) e tentar estabelecer pontos de contacto entre a escrita e as realizações pictóricas. E neste ponto, reencontrar a tensão entre variedade e coerência, entre dispersão e aglutinações de temas e ideias, entre fantasia em roda livre e retorno quase obsessivo a certas questões.

Fui descortinando relações conceptuais com os trabalhos teóricos de matemáticos (Turing, Thom, Mandelbrot), identificando as possíveis vias de passagem da influência das meditações sobre esses formalismos, entre a ideação e a realização de obras que se estabilizam na criação de formas pictóricas.

Catástrofes, padrões de Turing, fractalidades de Mandelbrot... Parece-me ter tido sempre o cuidado de ancorar as propostas no exame das obras e nos textos dos *Cadernos*. Talvez tenha conseguido. Sabemos agora que as "catástrofes" de Thom são funções matemáticas de um certo tipo, que qualquer matemático hoje é capaz de instanciar para "formar" objectos topológicos característicos; sabemos que os "padrões" de Turing são produzidos por um algoritmo (ou variantes) que os matemáticos e os físicos sabem fazer variar (para obter variados padrões em saída); sabemos que as "fractais" de Mandelbrot resultam de hipóteses reproduzíveis e de equações que, decerto complexas, têm permitido a muitos matemáticos (e artistas!) criar variantes. Aprendemos muito.

O que não sabemos e ignoramos tanto como no início da caminhada, é qual é o "algoritmo" que leva / permite ao Jorge Martins pintar exactamente aquela imagem - "ilha" assim e não de outra maneira, aquele "Jardim probabilístico" (e não outro), aquela "dobra" com aquela cor e aquelas sombras e não outra com outras cores, dimensões, sombras... Não sabemos porque é que surgem *como por acaso* voos de "catástrofes", levas improváveis de "padrões" Turingianos, enxames de fragmentos esparsos (*disjecta membra*) de superfícies estilhaçadas por rasgões, quebras e fracturas. Não sabemos. Ficamos com a mesma perplexidade que nos envolvia ao começar. Rodeiam-nos de todos os lados as *sombra*s das luzes e os *paradoxos* das soluções lógicas. No que me diz respeito, foi uma bela aventura. Obrigado, Jorge.

José Rodrigues dos Santos / Évora / Setembro de 2023