

ADN tecnológico

Inês Vila Mona Santiago

Abstract

Ao longo deste artigo decidi esclarecer, justificar, e dar um significado válido e essencial à obra física e palpável que criei.

A obra de que falo é uma simples escultura que, no entanto, nada tem de aleatório: contém e revela um pouco da nossa identidade genética.

Procurei e busquei ideias, objectos, elementos, transfigurações e transformações que me levaram à criação de um ADN tecnológico, como símbolo da recente descoberta do Genoma Humano, aliado ao progresso, ao avanço das novas tecnologias, aos novos ritmos citadinos e à nova aldeia global que todos reestruturamos no nosso quotidiano. E, como não poderia deixar de ser, procurei também lembrar algumas questões éticas fundamentais. Um dos meus objectivos foi o de provocar no receptor um certo receio e choque, aliados a uma euforia preocupante derivada dos benefícios desta descoberta.

Inscrevi-me no seminário cujo tema era: "O Objecto de Arte do séc. XX". As razões desta escolha foram várias, desde o fascínio e interesse que nutro por tudo aquilo que vejo como sendo arte, até à minha curiosidade constante e vontade de aprender mais sobre as variadíssimas formas deste conceito.

Além de outros, foi-nos proposto estudar um pouco sobre a arte do séc. XX, para assim criarmos alguma sensibilidade e termos uma visão mais alargada do que existiu e continua a deslumbrar no mundo artístico do séc. passado.

Após algumas leituras e novos conhecimentos, decidi basear e enquadrar o meu trabalho, de alguma forma, no movimento *Pop Art*, do qual já conhecia algumas obras e autores (com que me identificava de uma forma ou de outra), como por exemplo: Roy Lichtenstein, Andy Warhol, James Rosenquist e Claes Oldenburg.

A *Pop Art* foi um movimento artístico que fez a sua primeira aparição na Inglaterra, onde Hamilton e Paolozzi iniciaram um debate internacional sobre a sociedade e cultura contemporâneas enquanto relacionadas com a tecnologia e os mass media.

Nos Estados Unidos da América, a *Pop Art* foi desenvolvida através dos trabalhos de Warhol, Lichtenstein, Dine, Oldenburg, Wesselman, Rivers, Rosenquist...; e consecutivamente foi-se espalhando pela Europa. Iniciou-se a partir de uma reflexão acerca do mundo contemporâneo, caracterizado pela abundância de produtos de consumo e o crescimento massivo da presença dos media; os artistas Pop transportaram materiais (imaginários ou objectos) desse contexto para a realidade. Mais do que defender ou criticar esses objectos de consumo, eles usaram-nos nos seus trabalhos de arte. A *Pop Art* estava aberta a todas as formas de comunicação e informação popular no intento de envolver toda a realidade na sua própria linguagem. Nos Estados Unidos, onde a maioria do público é sensível à recepção da mensagem que pretende transmitir, a evolução autêntica da *Pop Art* foi mais fácil.

Para se compreender totalmente a *Pop Art*, justificar as suas técnicas, entender os seus conteúdos, é necessário, em primeiro lugar, ter em conta que se trata de um movimento associado à contemporaneidade, caracterizado por um impulso e por um estilo indissolivelmente ligados aos ritmos das cidades modernas. Alheia a limitações ou condicionamentos, a nova arte pretende transferir o seu campo de acção da tela para o mundo, devorar espaços e acontecimentos até coincidir com eles. As suas fontes de inspiração são os aspectos mais excessivos e provocatórios da cultura contemporânea: o universo da sociedade de massas, as imagens que caracterizam a linguagem comercial e exercem uma pressão excepcional sobre os homens. «O que caracteriza a *Pop Art* é, acima de tudo, a utilização que faz do que é desprezado», afirma Roy Lichtenstein.

"Ambientes" ou "Assemblages" é o termo atribuído a outros artistas ligados à *Pop Art* que fazem uma selecção menos limitada e até alargam a sua obra a todo o ambiente físico que os rodeia, incluindo as pessoas. Geralmente, acham que a superfície plana da tela é demasiado limitada; para poderem vencer a distância entre a imagem e a realidade, introduzem muitas vezes nos seus quadros objectos tridimensionais, ou constroem modelos em tamanho natural de situações reais e de objectos comuns, servindo-se de toda a espécie de materiais. Estes

“Ambientes”, reúnem os caracteres da pintura, escultura, colagem e encenação teatral.

Mas como poderia eu fazer algo diferente, que me permitisse dar asas à minha criatividade, que me deixasse criar um novo conceito, que me levasse a construir, a pouco e pouco, uma obra (no verdadeiro sentido da palavra)? Depois pensei, liberdade para criar é o desejo de qualquer artista. Então, permiti que a artista dentro de mim se soltasse e começasse o seu processo de criação.

Com o tema de trabalho já escolhido, faltava algo que lhe desse conteúdo e forma: um objecto, um elemento, algo visível e até mesmo palpável. Mas para isso era necessário, em primeiro lugar, ter uma ideia que estruturasse tudo o resto.

Foi então que, no dia 12 de Fevereiro de 2001, se espalhou pelos quatro cantos do mundo a notícia de uma descoberta fabulosa, impensável há uns anos atrás. Finalmente uma equipa de investigadores desenvolveu o trabalho de sequenciação dos 3,1 mil milhões de pares dos quatro tipos de nucleótidos que formam a dupla hélice do ADN – representados pelas letras A, T, C e G (Adenina, Timina, Citosina e Guanina). O número de genes individuais julgados responsáveis pela codificação de proteínas de um ser humano não deve ultrapassar os 30.000 a 40.000 genes. E, concluíram os investigadores, o importante não são as “letras” do código mas aquilo que o corpo faz com elas.

Existem várias definições de Genoma, mas todas elas convergem para um mesmo conceito: o livro da vida!

No ADN – uma molécula muito longa, formada por duas fitas enroladas em forma de dupla hélice, que existe no núcleo de todas as células – estão contidas quatro moléculas, conhecidas pelas letras A, T, C e G, as chamadas bases, agrupadas duas a duas. (As duas fitas ou cadeias que formam o ADN ligam-se através destas bases. No entanto, existem restrições a essas ligações: a Adenina só pode ser ligada à Timina (e vice-versa), por duas pontes de hidrogénio; e a Citosina só pode ser ligada à Guanina (e vice-versa), por três pontes de hidrogénio. Estas moléculas repetem-se ao longo da molécula de ADN, formando três mil milhões de pares de bases.

O gene, um conjunto das quatro letras (A, T, C e G), dá instruções à célula para produzir proteínas. Estas determinam, entre outras coisas, a cor dos nossos olhos, a forma como reagimos a infecções ou a nossa preferência por um alimento específico.

Sequenciar o Genoma significa identificar a sequência dos três mil milhões de pares de bases ao longo das cadeias do ADN. A sequência apresentada corresponde apenas a noventa por cento do Genoma humano. É um esboço menos preciso, do que o trabalho final a ser apresentado em 2003, porque a sequência dos três mil milhões de pares de bases não é ainda contínua ao longo das “fitas” do ADN. Sequenciar o Genoma de um indivíduo é ter acesso ao seu bilhete de identidade genético. Ainda assim, os genes não ditam o futuro porque o comportamento do indivíduo e as situações da sua vida podem contrariar a sua propensão genética para determinada doença. A discriminação pode ser um dos mais graves problemas da divulgação do Genoma humano.

Na medicina, os avanços da genética permitem falar já de farmacogenética. Esta possibilita a produção de medicamentos personalizados. Também pode ser possível detectar antecipadamente a propensão genética para um indivíduo adquirir determinadas doenças, como o cancro. A busca de dadores compatíveis pode ser mais rápida e precisa. Pode determinar-se os riscos e danos da exposição às radiações, a químicos e outros produtos tóxicos. É possível também reduzir a probabilidade de se transmitirem hereditariamente mutações nos genes. Em alguns casos, o conhecimento da constituição genética individual pode ser essencial para o diagnóstico ou prevenção noutros elementos da família. A descoberta do Genoma é um grande feito, mas é preciso defender e regulamentar os direitos sobre a informação genética.

É perfeitamente visível a existência de uma ligação íntima entre o Genoma e o ADN, aliás este último permite a existência do primeiro. Foi através desta conclusão que decidi algo fundamental: uma estrutura que representasse a molécula de ADN seria o elemento essencial para completar o meu trabalho de pesquisa. Essa estrutura só podia ser, na minha mente, uma escultura. Mas não uma escultura qualquer. Toda a informação teórica que recolhi teria de ser reflectida na prática.

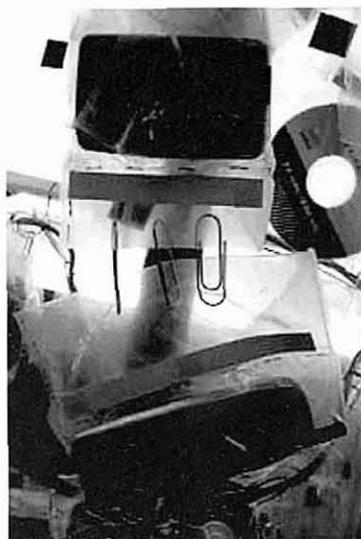
Achei importante interligar a escultura, e mais propriamente o ADN, com a minha área de estudo: as novas tecnologias da comunicação. Até porque é graças ao progresso tecnológico que hoje conhecemos noventa por cento do Genoma Humano.

Tendo-me transformado numa artista *Pop Art* “encarnei” as suas características. De imediato me identifiquei como uma artista integrada nos chamados “Ambientes”, de que já falei, uma vez que

além de criar uma escultura ampliada, usei variadíssimos materiais. Por outro lado, optei por utilizar objectos banais, do nosso quotidiano, aos quais dei um papel fundamental.



Representação da ligação dupla entre as bases Timina (disquete) e Adenina (CD-Rom), utilizada na escultura.



Representação da ligação tripla entre as bases Guanina (rato) e Citosina (telemóvel), utilizada na escultura.

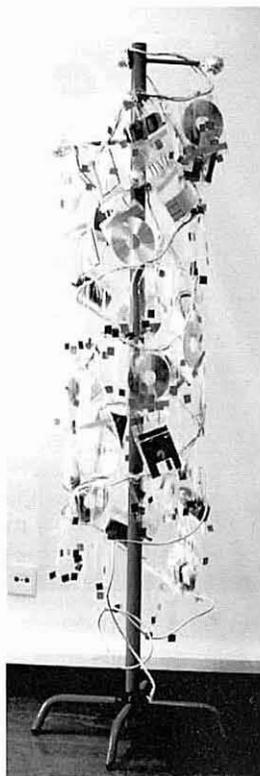
As duas cadeias ou "fitas" do ADN estão representadas por um fio de computador com cerca de dez metros, e dobrado ao meio. Numa tentativa de tornar o fio mais rígido e moldável, entrelacei cliques grandes a toda a volta, o que também veio permitir a ligação das "bases" às respectivas cadeias (através de cliques mais pequenos que estas têm nas extremidades).

Para representar as bases do ADN optei por instrumentos directamente ligados às novas tecnologias e com os quais lidamos todos os dias: a Adenina está representada pelo CD-Rom; a Timina está representada pela disquete; a Citosina está representada pelo telemóvel; e a Guanina está representada pelo rato.

As bases são as responsáveis pela ligação entre as duas cadeias que formam o ADN, isto porque a cada base de uma das cadeias encaixa a base respectiva da outra cadeia. Para representar este encaixe utilizei sacos de plástico, (já que os elementos que escolhi não se encaixam). Quanto às pontes de Hidrogénio, estas estão representadas por cliques (dois no caso das ligações Adenina/Timina e vice-versa, e três no caso das ligações Citosina /Guanina e vice-versa).

Neste ponto do processo a cadeia já apresentava forma e coerência. Mas algo faltava. Um toque de *Pop Art*, alguma excentricidade, mais cor... Então, amarrei tiras de saco de plástico com quadradinhos de cartolina de cor. De maneira que uma das cadeias apresenta a cor vermelha e a outra a cor azul (pelas quais são muitas vezes representadas). Além disso, também coleí tiras de cartão (de um centímetro e meio de largura e comprimento variável consoante o tamanho das "bases") no saco de plástico de cada "base", de forma a representá-las também pela cor. Para a "Adenina" optei pelo laranja forte, na "Timina" coloquei um roxo forte, para a "Citosina" escolhi um azul claro, e finalmente na "Guanina" utilizei um verde claro.

A estrutura no fim de terminada pesava muito mais do que o suposto, e uma das partes essenciais da escultura ainda estava por fazer: enrolar o "ADN" à volta do seu próprio eixo (invisível) para que se parecesse o mais possível com a estrutura helicoidal que a caracteriza. Um cabide sem braços foi o suporte escolhido para este processo. Com o cabide já montado, fiz percorrer fio de seda desde cada um dos braços até cada um dos pés (depois deste estarem devidamente sincronizados). No total foram colocados quatro fios de seda, bem esticados e presos com arame. Estes permitiram prender e sustentar a estrutura a toda a sua volta, mais uma vez com a ajuda de arame fino e facilmente moldável.



O produto final deste estudo deu origem a uma escultura intitulada "ADN TECNOLÓGICO"

Para completar o "ADN Tecnológico", nome que merecidamente dei à escultura, resolvi produzir um pequeno filme com imagens, frases e questões éticas. (Infelizmente, não poderei mostrar quaisquer imagens do filme já que este foi produzido através de canais e frames do programa Macromedia Director). Com este filme tentei provocar no receptor reacções mais ou menos opostas, de amor / ódio, esperança / receio, benefício / malefício, confidencialidade / poder, direito / violação, entre outros. Enfim, suscitar sentimentos e, sem dúvida, dar que pensar...

Para ajudar a uma reflexão profunda, optei por colocar uma música que se intitula *Distrbnce* (After Sckhausen), pertencente à banda sonora do filme "Estigma".

Na minha perspectiva, de artista e criadora, esta obra envolve três partes essenciais que se misturam e cujas fronteiras já há muito deixaram de existir, ou talvez nunca existiram: o Genoma, o ADN e as Novas Tecnologias; para não falar no movimento *Pop Art* no qual eu as "obriguei" a enquadrar. A meu ver é nesta ligação entre as partes, quase invisível de tão íntima, que o significado mora.

Se não vejamos, a confidencialidade do Genoma é uma das grandes questões éticas que a descoberta

do mesmo suscita. É certo que benefícios há muitos, mas o Homem sempre mergulhado na sua insatisfação já constitui por si só uma ameaça. Do mesmo modo se pode falar das Novas Tecnologias. Elas são o centro de todos os sonhos futuros da sociedade; mas a par de grandes esperanças gera enormes receios. O controlo de dados pessoais é quase impossível e surge-nos quase como uma porta aberta para a violação da nossa intimidade. Tanto na informação genética como na informação pessoal fala-se de poder, de tratamento, de maravilha; e depois murmura-se a perda de controlo, a insegurança, a inexistência de privacidade, a liberdade "roubada" e a aniquilação do ser humano. E, ironia do destino, foi o avanço informático e tecnológico que nos deu o "código secreto" para aceder ao (quase) impossível caminho da informação genética.

Aqui reside o porquê da minha escolha, o porquê de juntar elementos à partida tão diferentes (moléculas e dispositivos electrónicos), mas que numa análise mais cuidada convergem no mesmo sentido desde que "nasceram"...

O facto deste trabalho ter como tema o Genoma Humano já mostra que me preocupei em abordar um acontecimento importantíssimo para sociedade contemporânea, da mesma forma que os artistas da *Pop Art* procuravam imitar, sob as suas perspectivas, ícones da sociedade dos anos sessenta. Procurei também utilizar objectos banais que fazem parte do nosso dia-a-dia, para assim elevá-los a um nível superior, quase intocável, (uma vez que aqui representam as bases constituintes do ADN Humano, aquilo de que somos feitos), assim como na *Pop Art* os artistas procuravam exaltar as coisas mais banais do seu tempo.

Finalmente, deixo as restantes conclusões (se as houver) ao critério de quem ler este artigo. Afinal, como artista, aprendiz e receptora que me sinto, sei que cada um de nós sente a obra de maneira diferente, nem que seja porque continuamos a ter o Direito de Não Saber (quais as diferenças genéticas que existem entre nós, humanos e simples mortais)?!...

Sproccati, Sandro *Guia de História da Arte*, Editorial Presença, Lisboa, 1994

Campos, Luís S. *Entender a Bioquímica*, Escolar Editora, 2ª edição, Setembro 1999

Morrison, R. e Boyd, R. *Química Orgânica*, 13ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Novembro 1996

Archer, Luis "Revista Médica Trimestral Oxigénio, artigo: O Livro da Vida", Nº 27; Abril/Junho 2001.