



David Rodrigues dos Santos

Mestre em Cultura Contemporânea e Novas Tecnologias

Arte Contemporânea num tubo de Ensaio

Uma reflexão sobre a responsabilidade social da Bioarte

Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em História, Filosofia e
Património da Ciência e da Tecnologia

Orientador: Palmira Fontes da Costa, Professora Auxiliar da Faculdade de
Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa



Maio, 2014

David Rodrigues dos Santos

Mestre em Cultura Contemporânea e Novas Tecnologias

Arte Contemporânea num tubo de Ensaio

Uma reflexão sobre a responsabilidade social da Bioarte

Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em História, Filosofia e
Património da Ciência e da Tecnologia

Orientador: Palmira Fontes da Costa, Professora Auxiliar da Faculdade de
Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Maio, 2014

Arte Contemporânea num tubo de Ensaio: Uma reflexão sobre a responsabilidade social da Bioarte

Copyright © David Rodrigues dos Santos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

A elaboração desta dissertação beneficiou do regime de isenção de propinas de doutoramento, no âmbito do Protocolo de Cooperação existente entre a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e o Instituto Politécnico de Leiria.

À Alexandra, aos meus pais e ao meu irmão

Agradecimentos

Na minha tese de mestrado, tive ocasião de referir que uma dissertação, apesar de ser maioritariamente o resultado de um processo solitário, reúne contributos de várias pessoas. Volto a reiterar tal afirmação, com a certeza de que nunca foi tão verdadeira quanto agora.

Desde o início do programa doutoral, contei com a confiança e o apoio de inúmeras pessoas e instituições a quem é imprescindível agradecer. Sem tais contributos esta viagem não teria sido possível:

Agradeço, em primeiro lugar, ao Professor Doutor António Nunes dos Santos, pelo excelente papel desempenhado enquanto Coordenador do Programa Doutoral apoiando, esclarecendo e amparando os discentes deste programa de forma ímpar.

À Professora Doutora Palmira Fontes da Costa, orientadora da dissertação, agradeço todo o apoio, a partilha do saber e as valiosas contribuições para o trabalho. Acima de tudo, gostaria de destacar a sua paciência e amizade ao albergar um “forasteiro” oriundo das artes visuais e o acompanhamento excecional que me proporcionou. Seria impossível esta dissertação ocorrer sem a sua colaboração. A mesma estimulou não apenas o meu interesse pelo conhecimento e a vida académica, como também me fez crescer enquanto indivíduo.

A comissão de acompanhamento desta dissertação, da qual fazem parte a Professora Doutora Olga Pombo e a Professora Doutora Cristina Tavares, deteve um papel árduo mas indispensável. Muitas das suas contribuições estão patentes nas páginas desta dissertação e sem as mesmas, ela seria muito menos rica. O seu auxílio ao longo destes anos foi essencial para a organização e apresentação de algumas das matérias abordadas nesta dissertação.

A participação nos seminários do programa doutoral representou, igualmente, uma oportunidade ímpar de crescimento académico e pessoal. Agradeço, especialmente, ao Professor Doutor Christopher Auretta a paixão que entrega aos temas que abordou ensinando-nos que *sentir é criar*.

Gostaria de mencionar, nestes agradecimentos, o importante papel que deteve o encontro, muitas vezes informal, com alguns dos artistas que constam nesta dissertação. Assim, enumerando apenas alguns, ao Eduardo Kac pelas conversas tidas em Évora; à Marta de Menezes com quem me vou cruzando pessoalmente e virtualmente; ao Roger Malina que, apesar de não ser artista, tem dedicado a sua vida académica à interrelação entre a ciência e as artes e as humanidades através da revista *Leonardo*. Por último gostaria de, a título póstumo, reconhecer a importância que Beatriz da Costa detém não apenas nesta dissertação mas também no mundo artístico que aqui tentamos desenhar. O mundo ficou mais pobre com a sua morte.

Gostaria também de agradecer ao Leonel Olhero a revisão do meu "*Portunhol*", tentando disfarçar e corrigir a minha ascendência espanhola que, muitas vezes, teima em sobressair. O meu reconhecimento à Joana Mineiro e ao Paulo Costa pela sua imprescindível colaboração na parte gráfica, e a todos os outros que me é impossível aqui enumerar.

Por fim, gostaria de expressar a minha gratidão a todos os meus familiares e amigos pelo incentivo recebido ao longo destes anos. À minha companheira Alexandra, agradeço o tempo, os sorrisos e a paciência que sempre me dedicou de forma incondicional.

O meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

Resumo

A presente investigação pretende abordar algumas das mais importantes questões relacionadas com a natureza da criação da bioarte. Procura-se circunscrever esses problemas num conceito mais abrangente –a arte criada com o auxílio de ferramentas da biotecnologia–, tendo em consideração o facto desta modalidade específica da criação artística se ter expandido para além das práticas relacionadas com o âmbito estrito das artes visuais. Assim, procedemos a um mapeamento da natureza da bioarte tendo como objetivo demonstrar que a bioarte contribui substancialmente para o aumento do diálogo proporcionado na interação entre a arte e a ciência e que num número significativo de bioartistas a dimensão da responsabilidade social da bioarte chega a ser mais importante que a sua própria dimensão estética.

Neste contexto verificamos que a bioarte detém a capacidade de questionar e perturbar os espectadores sobre o papel das ciências e das tecnologias da vida na sociedade contemporânea e que faculta à sua audiência, simultaneamente, a possibilidade de participar no processo criativo das obras de arte num aumento do seu impacto social e das suas próprias implicações. Verificaremos, deste modo, que a bioarte permite alargar ao público não-especialista determinadas questões relacionadas do âmbito das ciências da vida ajudando-o a compreender, interpretar e problematizar tais questões. Em suma, poderemos constatar que a bioarte pode ser um veículo, em muitos casos, catalisador de uma responsabilidade social no público.

Palavras-chave: *Bioarte, responsabilidade social, arte e biotecnologia.*

Abstract

This research aims to address some of the most important issues related to the nature of the creation of bioart. It seeks to circumscribe these problems in a more comprehensive concept - art created with the aid of biotechnology tools-, taking into account the fact that this particular form of artistic production has expanded beyond the strict practices related to the visual arts. Thus, we proceed to mapping of the his nature aiming to demonstrate that this practice contributes substantially to the dialogue provided in the interaction between art and science, and that, in a significant number of bioartistas, the dimension of social responsibility is more important than his own aesthetic dimension.

In this context we establish that bioart has the capacity to question and disturb viewers about the role of science and technology in contemporary life and society that and, simultaneously, provides the audience the chance to participate in the creative process of artworks increasing its social impact and its own social implications. Therefore, we will be able to verify that bioart allows to extend to the non-specialist public certain matters from the scope of life sciences and might help them understand, interpret and discuss some of those issues. In sum, we can perceive that bioart may act as, in many cases, a catalyst vehicle to social responsibility.

Keywords: *Bioart, social responsibility, art and biotechnology.*

Índice

Introdução.....	1
Os contornos da Bioarte.....	6
Estado da Arte.....	11
Objetivos e Metodologia.....	20
Mapear o território da Bioarte.....	27
A Estética Informacional: O caminho das primeiras expressões de bioarte.....	32
Comunicação Dialógica: Bioinformática e Biomedica.....	44
O processo de criação da bioarte: Entre a colaboração e a efemeridade.....	55
Estratégias de financiamento.....	63
Conclusões.....	83
O Bioartista.....	91
O produtor artístico no tubo de ensaio: Autor-função ou simplesmente Dandy?.....	97
Ativismos e Dissidências: O elemento político.....	111
O produtor no tubo de ensaio: Pariah ou Parvenu?.....	129
Conclusões.....	136
O espaço da obra de arte e o espaço além dela.....	143
O atelier enquanto casa de Experiências.....	149
O atelier como instrumento experimental de pesquisa nas artes: O Centro SymbioticA ...	159
Science Gallery: O espaço onde a arte e a ciência se intersectam.....	166
O caso nacional: Ectopia.....	172
Conclusões.....	179
Bioarte e o participante contemporâneo.....	189
O espectador emancipado.....	197
A recepção de GFP Bunny.....	201
A vida como um meio de expressão: Quitapenas, Guatemalecas e Worry Dolls.....	219
Conclusões.....	241
Conclusões: bioarte e responsabilidade social.....	251
Bibliografia.....	277
Recursos on-line.....	284

Lista de Figuras

Figura 1. 1 – Vista da Exposição Cybernetic Serendipity, ICA, Londres (1968).	87
Figura 1. 2 – Microvenus Ícone, Joe Davis (1988).....	87
Figura 1. 3 – A-positive, Eduardo Kac e Bennett (1997).....	87
Figura 1. 4 – Vista da Instalação Genesis, Eduardo Kac (1999).....	87
Figura 1.5 – The Sunbathers, Ackroyd and Harvey, fotossíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).....	88
Figura 1.6 – Vista da Exposição com The Sunbathers, Ackroyd and Harvey, fotossíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).....	88
Figura 1.7 – Mother and Child, Ackroyd and Harvey, fotosíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).....	88
Figura 1.8 – Laboratório do Centro SymbioticA durante o desenvolvimento da obra Victimless Leather (2004).....	89
Figura 1.9 – Espectadores na Science Gallery durante a exposição Visceral, Irlanda (2011).....	89
Figura 1.10 – Espectadores na Henry Art Gallery perante a obra Genesis de Eduardo Kac, Seattle (1999).....	89
Figura 2. 1 – GFP Bunny, Alba e Eduardo Kac (2000).....	141
Figura 2. 2 – GFP Bunny, Eduardo Kac (2000).....	141
Figura 2.3 – Lagoglyphs: Lagoogleglyph I, Eduardo Kac (2009).....	141
Figura 2.4 - Lagoglyphs: Lagoogleglyph I, Eduardo Kac, imagem do Google Earth onde aparece o Lagoglyph instalado num telhado do Rio de Janeiro (2009).....	141
Figura 2.5 – Pigeon Blog, Beatriz da Costa e Cina Hazegh libertam pombos com dispositivos de detecção (2006).....	142
Figura 2.6 – Vista da instalação no The Arts Catalyst, do A Memorial for the Still Living, Beatriz da Costa (2011).....	142
Figura 2.7 – Pormenor da instalação de A Memorial for the Still Living, Beatriz da Costa (2011).....	142
Figura 2.8 – Hymnext Project, Julia Reodica (Protótipo em gel de poliacrilamida de um hímen unissexo), 2008.....	142
Figura 2.9 – Hymnext Project, Julia Reodica (Protótipo em gel de poliacrilamida de um hímen unissexo), 2008.....	142
Figura 3. 1 – Oron Catts no Laboratório do Centro Symbiotica.....	185
Figura 3. 2 – Oron Catts no Laboratório do Centro Symbiotica.....	185
Figura 3. 3 – Blood Wars, Kathy High (2011).....	185
Figura 3. 4 – Kathy High no laboratório instalado na Science Gallery (2011).....	185

Figura 3. 5 – The vision splendid, Alicia King (2009).....	186
Figura 3. 6 – Nature? Marta de Menezes, vista da instalação no Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo (MEIAC), Badajoz, Spain (2006).	186
Figura 3. 7 – Nature? Marta de Menezes (1998-2006).	186
Figura 3. 8 – Dreaming of a Butterfly, António Caramelo, vista da instalação Jardim Palácio Galveias, Campo Pequeno (2011).	187
Figura 3. 9 – Dreaming of a Butterfly, António Caramelo (2011).....	187
Figura 4.1 – Natural History of the Enigma, Eduardo Kac, flor transgênica com ADN do próprio artista (2003/2008).	249
Figura 4.2 - Plantimal I-VI, Eduardo Kac, lambda prints da obra Natural History of the Enigma (2009)	249
Figura 4.3 – Edunia Seed Packs: Natural History of the Enigma, Eduardo Kac (2009).	249
Figura 4.4 – The Semi-Living Worry Dolls, The Tissue Culture & Art Project: Oron Catts e Ionat Zurr (2012).	250
Figura 4.5 – The Semi-Living Worry Dolls, The Tissue Culture & Art Project: Oron Catts e Ionat Zurr (2012).	250

Lista de Tabelas

Tabela 1.1 – Transcrição da frase do livro de Génesis segundo Eduardo Kac.....	49-50
Tabela 3.1 – Diferenças e semelhanças entre Arte e Ciência segundo Stephen Wilson.....	153
Tabela 4.1 – Confrontação das preocupações manifestadas pela audiência e as categorizações criadas pelos TC&A.....	230

Lista de Gráficos

Gráfico 4.1 – Número de comentários por ano do Alba Guestbook.....	204
Gráfico 4.2 – Subdivisão, em percentagens, das reações da audiência por categoria no Alba Guestbook.....	206
Gráfico 4.3 – Número de comentários por ano no Worry Dolls Guestbook.....	227
Gráfico 4.4 – Subdivisão, em percentagens, das preocupações da audiência por categoria presentes no Worry Dolls Guestbook.....	229

Introdução

Eu não fazia ideia que tinha acabado de experimentar arte – nem isso importa. O que importa é que a imagem e a mensagem me levaram a fazer uma pausa, a pensar, a aprender e a agir.

Anne Pasternak, *Living as Form*.

É frequente encontrarmos ao longo da história da arte um vasto número de artistas que escolheram abordar na sua obra questões político-sociais. Tal postura terá permitido, simultaneamente, a expansão da prática artística para além dos seus limites tradicionais bem como para além das estáveis fronteiras institucionais da galeria e do museu. Desta forma, este tipo de intervenções artísticas tem intercetado, transversalmente, interesses sociais e questões políticas tendo sido esse posicionamento designado de formas muito distintas e das quais se destacam, denominações como *estética relacional*, *tactical art* ou *arte social*. Contudo, o importante a salientar na postura dos artistas que se envolvem nestes processos é que incluem de forma transversal, e através de estratégias criativas, a escuta atenta da sociedade, os diálogos interdisciplinares entre várias áreas de conhecimento e a análise cuidada do impacto da sua obra no público durante a produção e apresentação. Como veremos, entre várias propostas que podem ser retiradas da história da arte, o compromisso social e político pode ser identificado em movimentos das vanguardas, como por exemplo: o movimento Dadá; os *happenings* de Allan Kaprow; as intervenções de Gordon Matta Clarke; ou o movimento *Tropicália* de Lygia Clark.

Assim, dada a magnitude de *mediums* e de metodologias adotadas neste género de intervenções artísticas comprometidas socialmente, dedicamos a nossa atenção a artistas que efetuam este movimento face ao político-social através de arte criada exclusivamente com ferramentas da biotecnologia. Referimo-nos, assim, a artistas que através da sua obra criam e manipulam formas de vida num duplo sentido. Isto é: ativam tanto a comunidade científica como a comunidade artística, sensibilizam a opinião pública para questões socialmente prementes e, conjuntamente, manipulam autênticos seres vivos ou culturas celulares. Neste processo os artistas acabam por expandir os modelos de arte instituídos e promovem diferentes formas de compreensão do papel que o artista contemporâneo desempenha envolvendo, para o efeito, novos públicos.

Apesar da prevalência de práticas artísticas que fomentam o compromisso social, bem como do aparecimento de inúmeros programas de ensino artístico (pós-graduações, mestrados e doutoramentos) que promovem o desenvolvimento de uma base de discussão e de pesquisa interdisciplinar, são relativamente poucos os artistas que colocam a sua obra neste âmbito político e ainda menos aqueles que obtêm um forte impacto no grande público. Parece, assim, que aquilo que falta em muitos dos estudos convencionais sobre a arte contemporânea de compromisso social é uma maior análise das obras de arte enquanto objetos que possibilitam a articulação de um enquadramento alternativo à reflexão sobre a responsabilidade social.

Por outro lado, a história pode também representar um problema. Especialmente quando promove uma falsa sensação de causalidade. Com isto queremos afirmar que a presente investigação tentará evitar as grandes narrativas da história de arte, que estão deslocadas da vasta apreciação das influências globais e locais que existem na prática artística contemporânea. Nato Thompson defende, por exemplo, que *“a arte não é mais a principal influência da*

cultura"¹ e, como tal, o rastreio das raízes das posturas conceptuais das práticas artísticas contemporâneas deve ser entendido como uma missão complexa e interdisciplinar. A análise de um efeito cultural deve, desta forma, contemplar um ponto de vista global e ser contraposto aos acontecimentos sociais.

O principal objetivo desta dissertação é assim o de desenvolver uma inteligibilidade que nos permita equacionar não apenas a relação da bioarte com o contexto artístico contemporâneo em geral mas, especialmente, analisar as metodologias criadas por estes artistas para estabelecer uma discussão mais ampla sobre a responsabilidade social da bioarte. Segundo Francis Fukoyama, o desenvolvimento e o maior acesso a diversos produtos colocados ao dispor pela indústria da biotecnologia irão ter uma enorme importância no séc. XXI no âmbito político e social. Tais consequências notar-se-ão, com maior ênfase na alteração das noções de equidade dos seres humanos; nas alterações de códigos morais; na possibilidade de se exercer um maior controlo das populações; em putativas mudanças de personalidades e identidades; no progresso político e, por último, afetando toda a natureza da política global². Estes efeitos analisados por Fukoyama estarão, igualmente, presentes em algumas das questões sobre as quais a bioarte tentará estabelecer um diálogo mais amplo de modo a proporcionar uma plataforma informal de discussão sobre a própria condição humana.

Neste sentido, propomos duas orientações que decorrem da especificidade do nosso objeto de estudo. A primeira refere-se ao mapeamento da bioarte nas suas várias componentes, bem como à sua contribuição para um melhor entendimento do que se considera ser um dispositivo artístico contemporâneo. A

¹ Thomson, Nico (ed.), *Living As Form: Socially Engaged Art From 1991-2011*, Cambridge: The MIT Press, 2012. p. 21.

² Sobre este tema ver Fukoyama, Francis, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, London: Profile Books, 2012. p. 82.

segunda diretriz da pesquisa desenvolve-se em torno de uma das teses mais importantes e, simultaneamente, mais difíceis de esclarecer, que está subjacente a esta introdução. Ou seja: que a bioarte constitui um veículo de intervenção social que visa catalisar uma reterritorialização de significados e propõe, concomitantemente, novas vias de construção de sentido. É nossa convicção que mesmo que o impacto das ações da bioarte, em termos de suscitar questões de compromisso social numa audiência, possa assemelhar-se diminuto e de ordem meramente simbólica, estes gestos emblemáticos podem servir de guia para futuros processos de mudança.

Os contornos da Bioarte

Antes de avançar nesta dissertação impera a necessidade de definir aquilo que entendemos por bioarte. A primeira exposição daquilo que, muitos anos mais tarde viria a ganhar esta denominação, ocorreu no *Museum of Modern Art de Nova Iorque* (MoMA), em 1936, quando ali foi organizada uma exposição de Edward Steichen, na qual estiveram acessíveis ao público as suas *delphiniums* geneticamente alteradas com o uso de uma droga – a *colquicina*³. A exposição exibiu um conjunto de flores proveito de um trabalho experimental de 26 anos e no qual o artista utilizou, pela primeira vez, materiais vivos para fazer *poesia*⁴, conforme as suas peculiares palavras.

Aquela exposição representa, um primeiro ato isolado do modernismo, mas demonstrou que, mesmo tendo a “domesticação” das plantas e dos animais constituído uma técnica de reprodução seletiva adaptada desde há mais de 10 mil

³ Um alcaloide altamente venenoso originalmente extraído das plantas *Colchicum* (droga usada, presentemente, em tratamentos da doença reumatológica, inflamatória e metabólica conhecida por gota).

⁴ Sobre este tema ver, por exemplo, Youngs, Amy M., “*The Fine Art of Creating Life*”, In *Leonardo*, Vol. 33 (2000): 377-380.

anos (a partir da revolução do neolítico), só no séc. XX teria um reflexo de forma intensa e mediática na constituição de obras de arte no Ocidente.

O *press release* do MoMA anunciava:

Embora o Sr. Steichen seja amplamente conhecido pelo seu trabalho fotográfico, esta é a primeira vez que as suas delphiniums são sujeitas a exibição pública. São variedades originais, da mesma forma que as suas fotografias. Para evitar confusão, convém notar que serão mostradas delphiniums reais no Museu e não pinturas ou fotografias delas. Será uma "aparição pessoal" das flores.⁵

O cuidado visível na comunicação oficial do museu prendeu-se com a novidade que aquele tipo de exposição reproduzia à época, surpreendendo o espectador desprevenido.

Isto leva-nos à questão central da definição de bioarte tal como a entendemos ao longo da dissertação. O termo bioarte é, na nossa opinião, insuficiente e tem sido apontado como uma denominação problemática por inúmeros artistas e teóricos especialmente por dois motivos principais:

- 1) Em primeiro lugar, devido ao facto da designação ser utilizada principalmente por observadores externos do mundo da arte, com o objetivo de categorizar genericamente uma prática artística;
- 2) O segundo por se tratar de uma designação demasiado ampla e englobar toda a produção artística que é produzida com recurso à biologia, biotecnologia, engenharia de tecidos, entre outros e, simultaneamente,

⁵ *"Although Mr. Steichen is widely known for his photography, this is the first time his delphiniums have been given a public showing. They are original varieties, as creatively produced as his photographs. To avoid confusion, it should be noted that the actual delphiniums will be shown in the Museum—not paintings or photographs of them. It will be a "personal appearance" of the flowers themselves In"* Press release do MoMA de 28 de Junho de 1936, disponível on-line em http://www.moma.org/docs/press_archives/331/releases/MOMA_1936_0027_1936-06-8_18636-17.pdf?2010 (consultado em 28/06/2011).

obras que utilizam os *mediums* tradicionais (como a pintura, a fotografia, a escultura, entre outros), apresentando apenas meras representações.

Desta forma, temos na mesma categorização práticas artísticas diversas tais como a pintura, a escultura, a fotografia, ou vídeos que utilizam estratégias representacionais na abordagem de temas das ciências e tecnologias da vida e, por outro lado, obras que se servem das mesmas como ferramenta. Assim, englobam-se no mesmo significado estratégias de representação, meios, abordagens e *mediums* diferentes. Mesmo os artistas que utilizam como *medium* principal as ferramentas e os *mediums* oriundos das ciências e tecnologias da vida podem apresentar grandes diferenças metodológicas e de propósitos nas suas obras. Existem, por exemplo, artistas que utilizam a engenharia de tecidos, a neurofisiologia, a criação de seres vivos transgênicos, a síntese ou a produção de sequências de ADN, o cruzamento de animais ou de plantas, a biomedicina, entre muitos outros. O seu principal ponto de contacto é a produção de uma arte baseada no processo de transformação *in vivo* ou *in vitro*, manipulando para o efeito todo o tipo de materiais biológicos.

Alguns artistas, como Eduardo Kac, denominam esta prática como arte transgênica e afirmam tratar-se de uma nova direção da arte contemporânea. Uma arte que manipula os processos da vida e que não pode ser comparada a uma mera representação, a um simples *ready-made* ou a uma intervenção política. Já para outros, como o Eugene Thacker, “a bioarte, refere-se usualmente a obras de arte que utilizam o material biológico como médium (ao invés da pintura, do carvão ou do vídeo)”⁶. Marta de Menezes, quando questionada sobre a pertinência desta denominação, refere que “nunca foi uma coisa que os artistas que trabalham com a

⁶ “In general, bio art usually refers to art works which take the biological as their medium (instead of paint, clay, or video)” In Thacker, Eugene, *Open Source: DNA and Bioinformatic Bodies*. Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: The MIT Press (2007). pp. 31-42. p. 39.

biologia estivessem particularmente satisfeitos (...). A biologia é um meio. O conhecimento biológico é um meio. O que está a acontecer é que as pessoas estão a fazer investigação na utilização deste meio para expressão artística e não a criar bioartistas”⁷. Porém, mesmo que acreditemos que, em termos de produção artística, atingimos um lugar “pós-medial”⁸ que se adapta na plenitude às necessidades da arte contemporânea, é necessário, apenas para se restringir a dimensão da palavra artista visual, denomina-los como bioartistas e, o conjunto das obras, de bioarte.

Assim, na nossa opinião, o termo bioarte e o que se encontra no seu âmbito ainda está em negociação. No entanto, para podermos restringir o objeto da nossa investigação, recorreremos apenas a artistas que trabalham diretamente com a vida e com a sua manipulação e que, para esse efeito, utilizam o laboratório e não técnicas tradicionais de representação. Assim, destacaremos apenas artistas que utilizam como *medium* matérias e ferramentas da biotecnologia e que as usam para criar novas premissas que originam, conjuntamente, novas reflexões e interpelam de um modo mais direto e íntimo as relações entre arte e a vida.

Embora hoje em dia haja uma série de artistas visuais a usar a biologia como *medium*, as abordagens que adotam são, como referimos, díspares. Mas, quer a singularidade do *medium* a que estes artistas recorrem, quer a disparidade de abordagens que adotam, não implica que os coloquemos num espaço discursivo afastado das restantes formas de produção artística. Isto é: que os categorizemos fatalmente de forma desigual da restante produção artística contemporânea. Os artistas visuais que destacamos, e que aqui denominaremos essencialmente por bioartistas, compartilham inúmeras facetas com os seus pares. Neste sentido concordamos com a afirmação de Maria Teresa Cruz quando refere

⁷ Menezes, Marta, *DECON: Desconstrução, Descontaminação, Decomposição*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. p. 117.

⁸ Cruz, Maria Teresa, “Arte e Média” In *Arte e Linguagens, Revista de Comunicação e Linguagens*, N. 37, Lisboa: Relógio D’Água (2007): 143-148. p. 149.

que não podemos cair na ideia de um “divórcio [que] cria circuitos quase integralmente paralelos de acolhimento e de apresentação da arte contemporânea, por um lado, e das artes dos novos meios por outro. Dir-se-ia que o diferendo reside no carácter eminentemente tecnológico dos novos media e que o debate é então, ainda e sempre, o debate entre a arte e a técnica”⁹. Basta pensar na fotografia, na instalação ou no vídeo, para recusar, em parte, esta tensão entre arte e técnica e abarcar este problema apenas como uma questão estética.

Mesmo que o nome bioarte que adotamos tenha limitações torna-se indispensável esta categorização, de forma a circunscrever a análise apresentada nesta dissertação. Desta forma, o âmbito da nossa investigação recai neste campo restrito a que denominamos de bioarte, de arte genética ou transgênica, de arte que envolve ADN e as obras que essencialmente são criadas num espaço que estava por norma reservado aos cientistas. Poderia ser, eventualmente, maior o número de artistas que analisámos porém, porque se aborda uma prática que precisou de trilhar um árduo caminho com cerca de vinte anos para se legitimar no mundo da arte –um processo ainda não concluído–, destacamos os que, pelo currículo e pela sua presença no discurso estético e cultural, pelo relevo na literatura sobre a matéria e por serem os mais solicitados em exposições internacionais sobre este tema, obtiveram um lugar de relevo e continuam a contribuir para a promoção deste género artístico. Assim, aquilo que é entendido como bioarte nesta investigação inclui obras de arte produzidas com recurso à biologia, à biotecnologia e à engenharia de tecidos e a biomedicina. No fundo trata-se de encontrar a motivação que leva um artista a ganhar competências numa cultura totalmente distinta para depois quebrar as barreiras *das duas culturas*.

⁹ Cruz, Maria Teresa, *Ibid.* (2007): 143-148. p. 147.

Há muito que os artistas desejam estreitar as ligações entre a arte e a vida. Mas o que queremos dizer com a palavra vida? No contexto desta investigação o vocábulo evoca duas qualidades distintas que gostaríamos neste momento de explorar. A primeira está, como de modo fácil se pode depreender pelo aludido na secção anterior, relacionada com o próprio *medium* utilizado para produzir obras de arte. Um tipo de arte que se estabelece através da matéria viva ou *semi-viva*¹⁰. Porém, a bioarte não se limita ao uso de determinadas tecnologias. Nem tem nelas o singular atributo que as caracteriza e, muito menos, o único fim. Pelo contrário, é um género de arte que encontra na capacidade de criar e manipular vida um caminho de expansão, um veículo com outras manifestações criativas.

Quando artistas como Tania Bruguera afirmam “*eu não quero uma arte que aponte para uma coisa, eu quero uma arte que seja a coisa*”¹¹, estão a procurar uma mudança que possibilite uma forma diferente da arte estar no mundo. Assim, a segunda interpretação para a palavra –vida– neste contexto relaciona-se com o anseio de produzir uma arte verdadeiramente performativa e que se estabeleça na ação. Palavras como participação, sociabilidade e organização dos corpos no espaço, aludem a características fundamentais que podem ser encontradas na grande maioria destes trabalhos. Desta forma, as duas qualidades distintas que a interconexão entre arte e vida implica na bioarte são: a utilização do *medium* per se, o ato de privilegiar a experiência vivida através da obra de arte e a criação de

¹⁰ No conceito semi-vivo referimo-nos essencialmente à definição dada por Ionat Zurr e Oron Catts: “*O Semi-vivo é uma nova entidade, autónoma e localizada na fronteira difusa entre vivos e não-vivos, os seres organicamente cultivados e os seres construídos, o objeto e o sujeito*”. Sobre este tema ver Ionat Zurr e Oron Catts, An Emergence of the Semi-Living In Catts, Oron (ed.) *The Aesthetics of Care?*, SymbioticA, 2002. Recurso disponível em http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf (consultado em 02/10/2010). pp. 63-68. p. 63.

¹¹ “*I don’t want an art that points at a thing, I want an art that is the thing*” Tania Bruguera, Op. Cit. In Thomson, Nico (ed.), *Living As Form: Socially Engaged Art From 1991-2011*, Cambridge: The MIT Press, 2012. p. 21.

instalações cujo objetivo é colocar a questão da morte de seres vivos e *semi-vivos* aos espectadores.

Por outro lado, a postura adotada pela grande maioria dos bioartistas, leva-nos a afirmar que uma análise desta prática ao abrigo de uma única disciplina, seja ela, a estética, a filosofia, ou outra, se revelaria improfícua. Assim, existe uma enorme dificuldade em antever a possível ordem de medida dentro do enorme fluxo de acontecimentos atuais sobre a bioarte. Com isto queremos afirmar que, mesmo caindo no perigo da generalização, recorreremos àquilo que pode ser denominado como crítica e não como história *per se*, especialmente, porque uma análise à bioarte requer uma abordagem que possa estabelecer uma interligação mais profícua entre diversas disciplinas. Isto é: a teoria dos *media*, os estudos culturais e a filosofia. Só assim será possível, na nossa opinião, abrir novas trajetórias de pensamento a uma prática artística que também é, por si só, interdisciplinar.

Contudo, através de uma cuidada análise, verificamos que existe um número bastante reduzido de publicações que possam ser destacadas sobre esta componente das artes visuais. A literatura torna-se ainda mais reduzida quando tratamos da interseção entre a bioarte e a ética ou a responsabilidade social. A maior parte de escritos sobre este assunto, mesmo que parcos, pode dividir-se da seguinte forma:

- 1) Compilações de imagens acompanhadas por um mínimo de informação sobre os artistas (catálogos e outras edições generalistas);
- 2) Antologias de ensaios de teóricos, críticos ou comissários aliadas ao impacto da tecnociência na cultura contemporânea;
- 3) Obras de carácter historicista que tentam legitimar a bioarte como um novo género artístico.

Tendo em conta o reduzido número de estudos especificamente dedicados à bioarte, optamos por uma metodologia que pode ser entendida também como um movimento interdisciplinar e subdividimos as referências bibliográficas e o estado da arte em três componentes principais:

A primeira componente é o recurso a artigos publicados em revistas da especialidade, a catálogos, a sítios da internet, a conferências dos próprios artistas e outros. A título de exemplo, o artista plástico Eduardo Kac faz constar muito sobre a sua obra através do seu site na Internet¹². O coletivo *Critical Art Ensemble*, para além da internet¹³, publica ainda com alguma regularidade pequenos livros sobre a relação da tecnociência com a cultura visual contemporânea. O Centro de Investigação *SymbioticA*, sendo um centro de investigação universitário, promove a circulação dos resultados da sua pesquisa através da internet¹⁴, em artigos de opinião, em livros e em várias revistas multidisciplinares. Deste jeito constatamos que são, fundamentalmente, os próprios intervenientes que escrevem de forma regular sobre os seus desassossegos e as possíveis implicações das suas obras no mundo da arte.

A segunda componente recai no recurso a obras de referência sobre a bioarte publicadas, maioritariamente, na última década. Estas obras são constituídas, maioritariamente, por antologias que incluem ensaios de personalidades de várias áreas disciplinares: artes visuais; biologia; bioética; filosofia; ciências da comunicação; entre muitas outras. Este tipo de referências é, particularmente, pertinente na análise apresentada. Dentro deste género de obras, podemos destacar as seguintes:

¹² Para mais informações sobre o artista ver <http://www.ekac.org/> (consultado em 18/02/2011).

¹³ Para mais informações sobre o artista ver <http://www.critical-art.net/> (consultado em 18/02/2011).

¹⁴ Para mais informações sobre o artista ver <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/> (consultado em 18/02/2011).

O trabalho editado por Beatriz da Costa e Kavita Philip, *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*¹⁵, reflete sobre a cultura popular neste século “biotecnológico” e sobre os receios que podem proliferar da mesma; sobre os anseios e esperanças em torno das ciências da vida num momento em que conceitos tão básicos como a verdade científica, a raça, a identidade de gênero e o ser humano estão em construção. Esta obra enumera alguns dos desafios políticos para os quais a arte e a ciência podem contribuir, explorando a possibilidade da participação pública e ativista no discurso científico.

Tactical Biopolitics é um trabalho de natureza multidisciplinar e inclui ensaios de biólogos (p. ex. Richard Lewontin e Richard Levins), escritores de ficção científica (Gwyneth Jones), ensaístas como Donna Haraway, antropólogos (Paul Rabinow), bioartistas (Oron Catts e Ionat Zurr) e coletivos artísticos (*Critical Art Ensemble* e *SymbioticA*). As díspares abordagens ao tema permitem erigir um debate sobre a política do conhecimento científico e o lugar do ativismo empenhado e criativo na sociedade contemporânea. Assim, a totalidade dos intervenientes desta obra sugere que os desafios políticos contemporâneos subjacentes à intersecção de vida e da ciência são melhor abordados através de um ajuste de intervenção artística, de teorização crítica e de práticas reflexivas. Propõem a transcendência das fronteiras entre disciplinas, através de contribuições sobre o significado político dos recentes avanços nas ciências e na capacidade de análise e participação pública no próprio discurso científico através da arte, através da teoria crítica, através da antropologia e dos estudos culturais.

Desta antologia iremos dar, ao longo da dissertação, um maior destaque a algumas das questões patentes em alguns dos ensaios que a constituem. Dado

¹⁵ Costa, Beatriz da Costa e Philip, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: The MIT Press, 2008.

que a antologia está subdividida em secções, iremos dar maior ênfase aos ensaios contidos em duas dessas mesmas secções: “*The Biolab and the Public*” e “*Expertise and Amateur Science*”. Nestes capítulos são indicadas questões relacionadas com a bioarte e o contexto laboratorial onde, por exemplo, autores como Eugene Thacker analisam a forma como estes dois espaços, o *atelier* e o laboratório, convivem. Essas análises irão transparecer no capítulo que aqui dedicaremos ao espaço de criação e exposição da bioarte. Daremos, igualmente, o devido destaque a uma outra secção intitulada “*Biosecurity and Bioethics*”, especialmente ao ensaio da autoria de Paul Rabinow e Gaymon Bennett intitulado “*From Bioethics to Human Practices, or Assembling Contemporary Equipment*”, onde propõe um posicionamento ético diferente. Isto é: um posicionamento detentor de uma orientação ética que não se imiscui da tradição mas que, concomitantemente, procura transformar-se no sentido de uma ética do cuidado com os outros. Este autor chega a propor, como forma de operacionalização de tal princípio, a criação de novas práticas, novas relações e experiências criativas de modo a constituir uma existência plena e próspera (*eudaemonia*).

Outra obra de destaque é *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, editada por Eduardo Kac¹⁶, onde se intenta, para além de uma definição da bioarte, a reconfiguração de questões sobre o futuro da vida e a evolução da sociedade e da arte. Trata-se de um trabalho que contribui não só para historizar as obras pioneiras da bioarte, mas também contextualizar as dimensões inovadoras deste género de atividade. A obra aborda o difícil debate entre a bioética e a bioarte, preservando os aspetos viscerais e transgressores deste género de produção artística. *Signs of Life* conta com ensaios de mais de 30 autores que cobrem uma ampla gama de temas e disciplinas, desde a bioética, a biotecnologia, os limites da subjetividade na estética e na prática científica. O trabalho dá conta de uma

¹⁶ Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: The MIT Press, 2007.

diversidade de abordagens e preocupações que permitem compreender melhor o lugar da bioarte como uma atividade com repercussões que ultrapassam o estrito domínio artístico.

Nesta obra, editada por Eduardo Kac, iremos ter em especial linha de conta dois ensaios. O primeiro, da autoria de Cary Wolf "*Bioethics and the Posthumanist Imperative*", onde a autora propõe a possibilidade de outorgar aos animais não-humanos o mesmo estatuto que é dado aos seres humanos. Esta concessão não deve, refere, operar apenas através da atribuição de direitos, mas de estabelecer uma reflexão mais profunda sobre a vida biológica como um todo, ou seja, nomear a totalidade dos seres vivos como *fellow creatures*. Esta postura implica, segundo a autora, entender a responsabilidade ética como um ato consciente, humilde e de obrigação benevolente para com o Outro. Implica reconhecer que a diferença é tão estranha como a correspondência. Implica, em suma, uma responsabilidade ética que promove a vigilância ativa das iterações, do *interfold* entre espécies, das regras que tornam momentos indecidíveis num campo para a reflexão.

O segundo ensaio em destaque, ao longo da dissertação, é o de Dominique Lestel intitulado "*Liberating Life from Itself: Bioethics and Aesthetics of Animality*". Embora algo desproporcionado, o ensaio de Lestel, permitem que olhemos para o papel do bioartista como aquele que pode demonstrar que o *bio*, ou as tecnologias cognitivas, podem gerar significados e, como tal, não se deve olhar para as questões relacionadas com a vida de forma meramente utilitária. Ou seja: Lestel propõe que os discursos artísticos possam tornar-se essenciais à forma como o discurso sobre a legitimação da manipulação de seres vivos é estabelecido. Desta forma, recusa que tal discussão seja, unicamente, da responsabilidade de biólogos, cientistas, individualidades da bioética, ou outros especialistas da

biomedicina e, sugere a implementação de um valor existencial e afetivo, onde, artistas e filósofos possam também contribuir ativamente.

A obra da historiadora de arte Ingeborg Reichle, *Art in the Age of Technoscience*,¹⁷ configura uma das primeiras e mais bem documentadas investigações, especialmente do ponto de vista fotográfico, sobre a arte transgênica, a bioarte e a simbiose entre a arte e a vida artificial. Neste âmbito aquela obra examina diversas produções artísticas contemporâneas e confronta-as com os recentes avanços científicos e tecnológicos sendo, concomitantemente, dado especial ênfase às novas formas de arte que surgem a partir do laboratório e que diferem da denominada “*arte tradicional*”. Ou seja: o espaço do laboratório como *atelier* é entendido como sendo um dos primordiais atributos diferenciadores desta tipologia de arte e um dos impulsores da colaboração entre disciplinas supostamente tão afastadas. Reichle restringe o seu campo de investigação a três áreas principais, a saber: a engenharia genética; a robótica; a vida artificial. A obra apresenta ainda uma análise consistente e contextualizada em termos da história do desenvolvimento científico e tecnológico. Todavia, *Art in the Age of Technoscience* não pode ser considerada uma referência principal, num campo cultural ainda pouco definido. Para além disso, as questões de natureza ética subjacentes à manipulação de seres vivos para fins artísticos são quase totalmente ignoradas. Desta forma, destacamos esta obra de Reichle precisamente por configurar um inventariado e um catálogo bastante preciso da prática da bioarte nas últimas duas décadas.

*Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*¹⁸ é, em termos nacionais, a única obra editada sobre este assunto e na qual vários autores procedem a uma

¹⁷ Reichle, Ingeborg, *Art in the Age of Technoscience: Genetic Engineering, Robotics, and Artificial Life in Contemporary Art*, (Trad. Gloria Custance), Wien: SpringerWien, 2009.

¹⁸ Costa, Palmira Fontes da (coord.), *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007.

análise cuidada sobre este tema. Nesta obra, para além da colaboração de autores de áreas tão distintas como a história da ciência, da filosofia, da literatura, da arte e da sociologia, destacam-se os contributos de António Fernando Cascais e de Beatriz da Costa na abordagem da interação entre a responsabilidade social com a bioarte. Embora sendo uma obra de natureza introdutória no que se refere à história ou às implicações deste género artístico, a mesma introduz alguns dos trabalhos mais significativos na intersecção da arte e das ciências da vida e da biotecnologia, bem como do seu significado artístico, filosófico e social, ultrapassando as fronteiras das disciplinas.

A terceira componente relevante para o estado da arte provém, necessariamente, do campo da filosofia. Neste caso, teremos em linha de conta uma metodologia que requer para cada um dos temas abordados alguns autores basilares:

No capítulo dedicado ao bioartista, tivemos como referência principal o pensamento de Michel Foucault no que se refere à crítica da noção de autor associada à modernidade e a uma visão essencialmente individualista. Neste âmbito, seguimos a conceção expressa em *O que é um autor?*¹⁹ onde Foucault relaciona o sujeito autor à função que desempenha na organização, hierarquização e circulação do seu discurso. Ainda neste capítulo, demos ênfase à caracterização do bioartista com atributos semelhantes ao do *dandy*, numa abordagem algo distinta da habitual e onde os discursos de Charles Baudelaire²⁰ e Jules D'Aurevilly²¹ marcam o tom. Assim, as suas análises contribuem para uma caracterização do bioartista como um sujeito que estabelece um equilíbrio imaginário entre a distância social e a intervenção espetacular. Por último, e dada

¹⁹ Foucault, Michel, *O que é um autor?* (Trad. António Fernando Cascais e Eduardo Cordeiro), Lisboa: Nova Vega, 2006.

²⁰ Baudelaire, Charles, *O Pintor da Vida Moderna* In Baudelaire, Charles, *A Invenção da Modernidade: Sobre Arte, Literatura e Música* (Trad. Pedro Tamen), Lisboa: Relógio D'Água, 2006.

²¹ D'Aurevilly, Jules Barbey, *Dandyism* (Trad. Douglas Ainslie), New York: PAJ, 1988.

a necessidade de determinar algumas das características inerentes à grande maioria dos bioartistas, recorreremos a Hannah Arendt e à sua conceção de *pária e parvenu*²², de modo a caracterizarmos o bioartista como aquele que entra num âmbito disciplinar diferente deslocando-se de forma a (des)construir um discurso estético desde dentro do sistema científico mas, salvaguardando a sua identidade e a sua obra através da ocupação de um lugar de margem em relação ao mesmo.

No terceiro capítulo, dedicado ao espaço da obra de arte, demos especialmente ênfase a autores que, no passado, têm pensado o espaço produtivo e expositivo das obras de arte. Naturalmente, tivemos uma preocupação em contextualizar as especificidades da criação de obras de bioarte em ambiente laboratorial recorrendo a outras fontes. Contudo, a base principal deste estudo parte das análises de Brian O'Doherty presentes em *Inside the White Cube, The Ideology of The Gallery Space*²³ e *Studio and Cube: On the relationship between where art is made and where art is displayed*²⁴. Nestas duas obras, O'Doherty examina a função do *atelier* inserido num espaço dinâmico e vital, um espaço onde se exploram e negociam algumas das mais complexas relações entre o sujeito criador e a comunidade, entre o público e o privado. Isto é: entre as ligações do social e do individual. Já no *atelier* da bioarte, que O'Doherty não antecipa, verificaremos que os processos adquirem uma dimensão espacial e temporal própria e, neste sentido, poderemos verificar algum paralelismo entre o atelier transfigurado em laboratório e alguns conceitos propostos por este autor.

No quarto capítulo, onde será dada ênfase ao participante, isto é, ao espectador e ao papel que desempenha, recorreremos essencialmente à análise de

²² Arendt, Hannah, *Rahel Varnhagen: The Life of a Jewish Woman* (Trad. Richard and Clara Winston), Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000.

²³ O'Doherty, Brian, *Inside the White Cube, The Ideology of The Gallery Space*, Berkley: University of California Press, 1999.

²⁴ O'Doherty, Brian, *Studio and Cube: On the relationship between where art is made and where art is displayed*, Princeton Architectural Press, 2009.

Jacques Rancière dada a sua pertinência na inteligibilidade das relações entre a arte e a política. Isto é: devido às propostas que desenvolve na relação entre a partilha do sensível e as percepções individuais. Utilizando este prisma analítico, analisaremos a receção da bioarte e a sua importância em termos de responsabilidade ética na posição e participação do espectador.

No capítulo conclusivo, dedicado à bioarte e à responsabilidade social, tentamos erigir uma súmula das várias teses apresentadas ao longo da dissertação. Neste sentido, recuperamos alguns escritos de Roger Malina²⁵ nos quais o autor realça que tanto as artes como as humanidades devem constituir-se como disciplinas essenciais de transformação cultural das próximas gerações. Neste sentido, Malina entende que questões como o controlo das alterações climáticas; o abandono da dependência de combustíveis fósseis ou a criação de condições para um desenvolvimento sustentável da sociedade, devem ser endereçadas não apenas pelo conhecimento científico, mas também pela prática artística. Aliado a esta proposta que Roger Malina tem vindo a desenvolver, reavemos, igualmente, a obra *Bioethics in the Age of New Media* de Joanna Zylińska²⁶, onde é apresentado o conceito de uma responsabilidade ética em termos de hospitalidade e de abertura à alteridade (diferença) do Outro.

Objetivos e Metodologia

As questões suscitadas pela temática desta dissertação não foram até ao momento abordadas de forma sistemática, estando assim subjacentes à mesma objetivos de carácter primário e secundário. Apesar de tratarmos de um género artístico com pouco mais de duas décadas, acreditamos ter identificado, com

²⁵ Malina, Roger, "Intimate Science and Hard Humanities" In Leonardo, Vol. 42, (2009): 184.

²⁶ Zylińska, Joanna, *Bioethics in the Age of New Media*, Cambridge: The MIT Press, 2009.

alguma segurança, alguns dos efeitos da tecnociência na produção da arte contemporânea realizada com material vivo. Neste sentido, pretendemos discutir a forma como a bioarte apela a um conceito de responsabilidade, à medida da imensa distância no espaço e no tempo que a nossa ação pode hoje alcançar, obras que fogem da heurística do medo, mas que provocam e constituem uma experiência de questionamento no espectador. Estas questões só são possíveis, na nossa opinião, quando representam casos extremos ou totalmente transdisciplinares, cuja exploração dos limites e das fronteiras previamente estabelecidas constituem parte integrante do processo criativo. Ao gerar discussões e debates, surgem novas reflexões e posicionamentos. Ou seja: estabelecem-se diferentes pontos de origem que instigam a novos trabalhos e a novas análises o que, em última instância, força a redefinição constante do mundo da arte.

Acreditamos que os bioartistas se enquadram numa tentativa de agitar o social através da arte, na medida em que a grande maioria das suas produções artísticas lida direta ou indiretamente com as implicações éticas da ciência. Mesmo que estejamos a viver uma extensão cada vez maior do audiovisual e dos *tele-sentidos*, da presença da biologia e da ciência na nossa vida quotidiana, a arte pode ser portadora de uma responsabilidade social que pode operar uma transfiguração na forma como concebemos o mundo e, especialmente, o estilo como o habitamos. Ao concentrarmo-nos nestas produções que advêm do interior do laboratório não estamos apenas a discutir temas estéticos ou formais, mas uma definição mais concreta, mais profunda e conceptual, de uma responsabilidade coletiva, de uma arte que se envolve a nível ético, político e, naturalmente, estético, tentando definir o ser humano e o seu papel num mundo em constante renovação. Em suma: um lugar onde os artistas e os cientistas abandonam, até certo ponto, as disciplinas e as respetivas zonas de conforto, para

encetar um projeto criativo que combina as artes e as ciências da vida num propósito maior.

Posto isto, e de modo a analisar aquilo a que nos propomos optamos por dividir a nossa análise da seguinte forma:

- 1) O mapeamento do território da bioarte;
- 2) O Bioartista;
- 3) A Bioarte e os seus espaços de criação e apresentação
- 4) O participante contemporâneo;
- 5) Bioarte e Responsabilidade Social.

Nos vários capítulos, recorreremos ao estudo de determinadas matérias apoiados distintamente em algumas obras de bioarte e abordaremos os assuntos acima referidos da seguinte forma:

No primeiro capítulo recuaremos até meados do séc. XX para analisar a entrada no mundo da arte de uma série de conceitos de disciplinas que estavam até esta altura afastados desta prática, tais como: a cibernética; a inteligência artificial; a *computer art*; e ainda obras que desviaram a atenção do espectador dos objetos de arte *per se* para sistemas de informação mais complexos. Daremos ênfase a obras centradas na comunicação que inauguram a possibilidade do uso de agentes biológicos como portadores de informação e mensagens encriptadas. Referimo-nos, mormente, a Joe Davis e a obras como *Microvenus* e *Poetica Vaginal* (ambas iniciadas em 1986). Retomaremos toda uma série de conceitos relacionados com a comunicação dialógica onde algumas obras essenciais, como as de Eduardo Kac, traduzem uma tentativa de conjugar no mesmo discurso vários campos que se tornam essenciais à prática da bioarte, nomeadamente, a estética, a informática, a comunicação e a biologia. Uma vez que o primeiro

capítulo pretende encetar um possível mapeamento da prática artística que denominamos como bioarte, abordaremos algumas das suas particularidades, tais como a sua criação com o apoio de equipas multidisciplinares que contribuíram para a sua realização. Destacaremos o carácter efémero existente nestas obras e que se traduz a dois níveis. Primeiro: pelos seres vivos e *semi-vivos* produzidos, que nascem, que crescem, que morrem, tudo isto e muitas vezes no espaço da galeria. Segundo: pela importância dada à capacidade de monitorizar, manipular ou participar em algumas das obras de arte remotamente através da internet.

Estas duas características, bem como outras que abordaremos ao longo da dissertação, não são exclusivas da bioarte. No entanto, estes artistas levam a colaboração e a efemeridade da obra de arte a um ponto radicalmente diferente dos outros géneros artísticos. Por último, daremos atenção ao mercado e ao financiamento de obras de arte que por vezes assumem estratégias profundamente anti-institucionais e extremamente contemporâneas.

No segundo capítulo focar-nos-emos na especificidade do bioartista. Ou seja: nas disparidades que o mesmo tem em relação ao sistema artístico existente na modernidade e, nomeadamente, no facto de se tratar de um género de artista que outorga a mesma importância quer às obras de arte como às investigações teóricas. Para o efeito, empregámos a noção de *dandy*, de Jules Barbey D'Aurevilly e de Charles Baudelaire, mas de forma distinta da sua interpretação habitual, para poder encarar esta figura do bioartista como um desafiador que situa o seu procedimento entre a originalidade e a excentricidade. Esta figura, a quem atribuímos algumas das peculiaridades do *dandy* e que se coloca entre a distância social e a intervenção ativista, encaminhar-nos-á na análise do seu envolvimento e esforço político e, assim, focamos a nossa atenção em algumas especificidades do bioartista que retomam a postura do artista das vanguardas.

Neste campo daremos algum destaque à obra de Beatriz da Costa uma vez que representa, na nossa opinião, um exemplo eficaz de uma artista politicamente comprometida. Introduziremos neste capítulo o conceito de dissidente, no sentido que Hannah Arendt e Beatriz da Costa o empregam. Isto é, o de o bioartista se colocar numa posição versátil que lhe permite situar-se num quadro teórico e prático de modo a adquirir as técnicas e competências necessárias para criar as suas obras e, seguidamente, estabelecer um afastamento e uma linguagem própria para aceder a uma audiência não-especialista.

O terceiro capítulo desta dissertação será dedicado ao papel que o espaço desempenha na produção e no expor da obra. Isto é: o espaço da obra e o espaço para além dela. Para o efeito, destacamos as mudanças que decorrem do papel do *atelier* do artista, sendo agora encarado como uma zona de intercâmbio. Ou seja: de um campo de ação situado entre a arte e a ciência, e de onde poderão emergir comentários críticos com alto nível de conhecimento. Assim, apresentaremos três exemplos práticos da mudança operada a este nível, introduzindo metodologias distintas realizadas pela *Science Gallery*, o *Centre of Excellence in Biological Arts – SymbioticA* e o caso nacional, a plataforma *Ectopia*.

No quarto capítulo analisaremos as metodologias utilizadas para tornar o espectador num participante ativo e comprometido com a prática artística. Para sustentar a mudança do papel do espectador socorrer-nos-emos de questões apontadas por Jacques Rancière, onde se encara o fim do espectador enquanto *voyeur*, ou contemplador passivo da obra de arte, por uma incorporação ativa do mesmo espectador como intérprete e participante da criação artística. Para comprovar esta mudança e compromisso do artista efetuámos dois estudos de casos semelhantes do ponto de vista metodológico. Em primeiro: socorremo-nos dos comentários retirados de um fórum que alberga as intervenções da audiência sobre a obra "*GFP Bunny*", de Eduardo Kac entre 2000 e 2004. Em segundo:

analisámos os conteúdos do fórum ainda ativo, criado pelo coletivo *Tissue Culture and Art Project* (TC&A) sobre a obra *Tissue Art(ificial) Womb* (2000), normalmente conhecida como *Worry Dolls*. No conjunto destes dois fóruns estudámos mais de 1800 comentários, que subdividimos por categorias e de modo a verificar até que ponto as estratégias utilizadas pelos bioartistas contribuem para criação de um género de fórum híbrido. Isto é: de um processo instaurador de uma democracia dialógica artística.

O capítulo conclusivo focar-se-á em questões próprias do discurso que a bioarte inaugura. Neste sentido, será efetuada uma súpula das várias teses que irão sendo apresentadas ao longo da dissertação e dará enfoque à análise do papel social da bioarte enquanto prática artística comprometida capaz diagnosticar através do objeto artístico as condições e possibilidades de transformar o sujeito. Poderemos, igualmente, constatar que é através da criação e manipulação de seres vivos e *semi-vivos*, da discussão das dicotomias entre humano e não-humano, de vida e de morte, que a bioarte desafia algumas das convenções da bioética baseada em princípios tradicionais. Neste sentido, poderemos entender a bioarte como um *tactical media*, com limitações é certo, mas que opera num espaço social e que recupera a ideia de que uma democracia só pode prosperar se estiver emersa num discurso social e político que tenha em conta a diferença. Em suma, o debate que a bioarte apresenta, ao manipular e criar seres vivos ou *semi-vivos*, é mais profundo do que a criação de um mero objeto. Isto é: é um debate sobre a vida, as suas fronteiras e a própria morte. Esses debates, como veremos, não evocam apenas respostas individuais. Ao invés disso, eles pertencem a uma rede mais ampla de discursos políticos e éticos que moldam o social e a arte.

No decorrer desta dissertação escolhemos seguir algumas metodologias formais que cabe esclarecer: Será dado um maior destaque a obras de bioarte que

obtiveram, no decorrer dos últimos anos, um maior relevo em detrimento de outras que surgiram no decorrer desta investigação; Optamos por colocar as imagens referentes às obras indicadas ao longo da dissertação no fim de cada capítulo por forma a simplificar a organização deste tipo de materiais e, por último, escolhemos traduzir no corpo de texto as citações das obras escritas noutra idioma de modo a permitir a leitura o mais fluída possível. No entanto, as citações integrais (no idioma original) serão sempre referenciadas em nota de rodapé.

Por último, cabe referir que o facto de nos auxiliarmos maioritariamente de casos estrangeiros relaciona-se apenas com as circunstâncias que envolvem o tecido criativo nacional, onde não existe ainda uma reflexão crítica aprofundada sobre as reconfigurações que estas práticas exigem, salvaguardando alguns casos isolados.

Assim, intentaremos demonstrar que, num mundo onde existe uma vasta produção cultural, a bioarte representa simultaneamente um espaço instrutivo de competências de ordem performativa, de representação estética e de criação de afetos. Todavia, as suas implicações não podem ser vistas como elementos secundários da produção política, mas como formas de manifestação alternativas. Isto não quer dizer, em momento algum, que o lado visual não tem qualquer importância nestas obras mas, pelo contrário, que as suas abordagens dão ênfase a formas que produzem um impacto na audiência tornando-a participativa. Desta forma, acreditamos que ela se assume como uma arte verdadeiramente dialógica e que contribui para que determinadas discussões façam parte integrante da sua produção, discurso estético e, ao mesmo tempo, de um modo de ação sociopolítico.

Mapear o território da Bioarte

A arte é uma forma não de ação apenas, mas de ação social. Porque a arte é um tipo de comunicação e, quando penetra no meio envolvente surte os seus efeitos tal qual outra forma de ação qualquer. Pode dizer-se que, enquanto meio de ação social, a sua utilidade depende da quantidade de gente que conseguir influenciar.

Mark Rothko, *A realidade do artista: Filosofias da Arte*.

Depois de termos apontado uma possível, mas sempre transitória, definição de bioarte é importante estabelecer um mapeamento de quando, como e onde, se podem localizar ligações entre aquilo que é comumente descrito como arte contemporânea construída com produtos e ferramentas da biotecnologia. Contudo, não se trata de estabelecer uma linha temporal ou uma cronologia, até porque isso seria, na nossa opinião, uma leitura demasiado restrita das inúmeras influências que esta prática artística detém. Assim, como referimos na introdução, é fácil entender a bioarte como uma forma de expressão artística, cuja maior diferença deriva do uso enquanto elemento principal da biologia ou da biotecnologia. Mas asseverar apenas isso é demasiado redutor. Circunscrever objetivamente esta área, quando existem inúmeras questões levantadas pela prática artística *per se*, implica reiterarmos que não existem respostas definitivas ou inequívocas. Poderíamos, talvez, fazer uma leitura distinta da aqui proposta e que interligasse a bioarte a uma componente formal que recupera os conceitos da

arte conceptual, da performance ou dos *happenings* do século passado²⁷. Apesar de referirmos que essas influências estão patentes de forma indelével na bioarte, iremos, ao longo deste capítulo, optar por outro género de abordagem que é norteada pelas próprias problemáticas que esta prática artística estabelece na contemporaneidade e que, ao longo da dissertação, se irão clarificando.

Neste capítulo delinearemos alguns dos fatores que estão relacionados com o desenvolvimento desta prática artística e, para tal, será dada visibilidade ao papel que a comunicação desempenhou nos discursos artísticos da segunda metade do séc. XX. Referenciámos o papel da estética informacional na construção do discurso dos artistas que contribuíram de forma decisiva para a legitimação desta prática e para o seu acolhimento na comunidade artística (Joe Davis e Eduardo Kac). Seguidamente, referimos a importância que a comunicação dialógica e a bioinformática ocupam na edificação de tais discursos estéticos. Deve, no entanto, salientar-se que as características aqui destacadas e que ajudam a definir a bioarte não lhe são exclusivas, podendo ser encontradas num vasto número de expressões artísticas que foram crescendo e ganhando um lugar específico nos discursos da prática artística contemporânea. Outras formas de expressão, como por exemplo a *Computer Art*, perderam a sua expressividade ao longo do tempo ou foram inseridas noutras categorias. Ainda no decorrer deste capítulo abordaremos algumas das mais importantes, e muitas vezes problemáticas, características da bioarte. Isto é: a sua intrínseca necessidade de ser concebida em colaboração, o carácter efémero das obras que no seu âmbito são produzidas e a vontade do artista visual trabalhar como seres vivos e *semi-vivos*. No entanto, mesmo que a ideia de produção artística em colaboração, como

²⁷ É possível apontar vários movimentos ou artistas que influenciaram a postura de um número considerável de bioartistas. Um excelente exemplo de como essa impregnação histórica poderá ter operado, pode ser encontrada em Giannetti, Cláudia, *Estética Digital: Sintopia da Arte, Ciência e Tecnologia*, Lisboa: Vega, 2012.

a questão da obra de arte efémera, não se assemelhem como características exclusivas da bioarte. Constataremos que o seu ponto de clivagem com a tradição artística reside no facto de se tratarem de obras de arte que estão literalmente vivas e que podem mesmo nascer, crescer e morrer no espaço expositivo, o que acarreta o carácter efémero do ato criativo ao extremo num nível radicalmente distinto da arte cinética, da instalação ou da performance. Por último, dadas as características únicas dos projetos de bioarte que analisaremos, destacaremos a forma como estes artistas utilizam estratégias para conseguir encontrar financiamento para a produção e exposição das mesmas.

A biologia e a biotecnologia forneceram um novo *medium* para a criação artística com características únicas. Os novos objetos de arte distinguem-se pela sua capacidade de intersectar, simultaneamente, o espectador a vários níveis e, sobretudo, a nível ontológico, epistemológico, tecnocientífico, estético e político. Tal capacidade é difícil de salientar num outro suporte artístico que não a bioarte. Assim, alguns dos aspetos focados neste capítulo serão retomados ao longo da dissertação, mesmo que em âmbitos diferentes.

Neste capítulo, interessa-nos abordar um espaço temporal que se estabelece desde o final dos anos 60 do séc. XX, quando os discursos sobre a cibernética se tornaram comuns na prática artística até à atualidade; quando a bioarte se integrou numa prática artística que adquiriu uma legitimação crescente no sistema artístico Ocidental e se converteu num género gradualmente reconhecido. Os conceitos que iremos apresentar serão sempre acompanhados pelas obras de alguns dos primeiros artistas a desenvolver trabalhos no âmbito da biotecnologia e da bioinformática e que se situam, hoje em dia, como as grandes referências desta prática. Referimo-nos sobretudo a Eduardo Kac e Joe Davis. Abordaremos outras obras de destaque como o trabalho pioneiro da dupla constituída por Heather Ackroyd e Dan Harvey. Refletiremos, também, sobre

uma das mais importantes exposições de obras de arte produzidas com o auxílio de ferramentas da biotecnologia, que decorreu entre Abril e Agosto de 2002 – A *Gene(sis): Contemporary Art Explores Human Genomics* organizada pela Henry Art Gallery.

A Estética Informacional: O caminho das primeiras expressões de bioarte

No final dos anos 60, Jack Burnham lançou um livro intitulado *Beyond Modern Sculpture: The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century* (1970). Esta obra revolucionou aquilo que pode ser entendido como a interligação entre o predomínio da engenharia e a escultura do séc. XX, salientando os esforços de alguns escultores para incorporar nas suas práticas artísticas os novos avanços tecnológicos. A mudança apontada por Burnham culminaria, segundo o mesmo, numa apoteose de criação de esculturas vivas e na inclusão do conceito de *cyborg* na prática artística dos séculos subsequentes, como se pode verificar pelas suas palavras:

*E a escultura do séc. XXI ou do último terço do século passado? As profundas tradições enraizadas duram vários milénios e não morrem facilmente. Esculpir ou fabricar objetos enquanto escultura continuará provavelmente até o ano 2000 – mas com menos importância enquanto forma de arte... O sistema de estabilização dinâmica irá tornar-se não apenas um símbolo de vida, mas, literalmente, a própria vida nas mãos dos artistas e um medium dominante nos novos empreendimentos estéticos.*²⁸

²⁸ “What then of sculpture in the twenty-first, and the last third of this century? Deep rooted drives lasting several millennia do not die easily. Carving or fabricating objects as sculpture will probably continue until A.D. 2000 – but with less importance as an art form... The stabilized dynamic system will become not only a symbol of life, but literally life in the artist’s hands and the dominant medium of further aesthetic ventures” In Burnham, Jack,

A leitura desta obra necessita, como verificamos pela ênfase da citação, de ser cuidada, uma vez que tem um carácter de manifesto. Todavia, Burnham oferece-nos uma excelente crítica da cultura artística e o motivo que nos leva a recuperar a sua obra está relacionado com a forma como, parágrafo após parágrafo, erige um novo capítulo da prática artística que envolve no mesmo discurso a criatividade estética e o raciocínio científico. As velhas controvérsias, como por exemplo, o Homem *vs* Máquina, ou Natural *vs* Artificial, começavam a ser preteridas por uma exploração integrada e interdisciplinar da arte. Contudo, a nova relação entre tecnologia, ciência e a arte proposta por Burnham implica reconhecer que a prática artística possui uma dimensão criativa, na medida em que se caracterizava pela criação de mundos ou, pelo menos, de visões de mundos. Implicava também um ressoar daquilo que, por exemplo, o *Grupo Estugarda*²⁹ e Max Bense difundia na altura como a *Estética Informacional*³⁰. Isto é: uma estética de carácter semiótico influenciada pelas primeiras teorias oriundas da cibernética. A estética informacional, tal como Abraham Moles a entende, intenta superar as demais teorias estéticas baseadas na metafísica ou de orientação hermenêutica impulsionando uma mudança de paradigma. Tal conceção estética partia do pressuposto de que a arte já não deveria ser mais definida em termos de beleza ou verdade, mas a partir de informações estéticas mensuráveis. Para além disto introduz o conceito de *simulacro*, não no sentido de

Beyond Modern Sculpture: The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century, New Iorque: George Braziller, 1970. p. 169.

²⁹ O Grupo Estugarda, ou a Escola de Estugarda, era formado por Max Bense, Rul Gunzenhäuser, Kurd Alsleben (Estética Informacional) e por Georg Nees, Herbert W. Franke, Rolf Garnich (*computer art*). Em Espanha Fundou-se um grupo semelhante na Universidade de Madrid por García Camarero, Manuel Barbadillo, Jose Yturralde. Waldemar Cordeiro será o responsável por introduzir no Brasil a *computer art* que teria uma repercussão muito forte nos anos seguintes. Sobre o Grupo de Estugarda ver *compArt daDA: the database Digital Art* In <http://dada.compart-bremen.de> (consultado em 03/07/2012).

³⁰ Sobre este tema ver Moles, Abraham A., *Information Theory and Esthetic Perception*, Illinois: Univ. of Illinois Press, 1971.

criação de cópias do real, mas de novas versões com uma *consciência operativa*³¹. Se o grande axioma da estética clássica residia na ordem e na proporção que assumiu uma grandeza predominantemente emocional com as teorias kantianas, na qual o “*belo*” expressaria o puro sentimento, então, com a estética informacional, abandonou-se quase inteiramente a ideia de transcendência e deu-se um maior vulto à experimentação, promovendo uma acoplagem entre o domínio estético e o domínio tecnológico. Neste âmbito, Burnham destaca as esculturas de Alexander Calder e George Rickey³², entre outras obras de arte, como as primeiras a explorar tais princípios, dado que estas obras já teriam intentado desviar a atenção do espectador dos objetos de arte *per se* para sistemas de informação mais complexos.

A obra de Burnham assinala, no nosso parecer, o período que pode ser apontado como a época onde mais facilmente se encontram os vestígios da origem das primeiras colaborações interdisciplinares entre a arte e a tecnologia, tal como as conhecemos hoje. Referimo-nos a uma era em que a NASA colocava o primeiro homem na Lua e impelia astronautas e engenheiros para o papel de autênticas vedetas televisivas. Uma época onde a televisão a cores trazia o avanço da máquina da guerra do Vietname para os telespectadores. Isto é: uma época onde as novas tecnologias se tornaram mais visíveis e presentes. Concomitantemente, no mundo da arte a colaboração entre artistas e cientistas ou engenheiros ganhava visibilidade graças à consubstanciação de esforços na criação de programas ou projetos como: *The Art and Technology (A&T) Program*³³,

³¹ Jean-Francois Lyotard recuperará também a ideia de critério de operatividade especialmente na obra *A Condição Humana* (trad. José Navarro), Lisboa: Gradiva, 2003.

³² Sobre este tema ver, por exemplo, um texto posterior do mesmo autor: Burnham, Jack, *Art and Technology: The Panacea That Failed In Woodward*, Kathleen, *The Myths of Information: Technology and Postindustrial Culture*, Chicago: University of Chicago Press (1980). Texto disponível on-line em http://www.etantdonnes.com/SystemsArt/Burnham_Panacea_1980.pdf (consultado em 03/03/2014).

³³ O *The Art and Technology (A&T) Program* foi desenvolvido pelo *Los Angeles County Museum of Art (LACMA)* e decorreu de 1967 a 1971 com o intuito de promover o intercâmbio entre artistas e o mundo empresarial.

o *Experiments in Art and Technology (E.A.T.)*³⁴ e o *The Artist Placement Group (APG)*³⁵.

Estes programas interdisciplinares destinavam-se a possibilitar um acesso facilitado dos artistas a ambientes científicos ou industriais, às novas tecnologias, aos processos de fabricação e à experiência de estar inserido numa cultura corporativa. Todavia, não foram apenas aqueles programas que contribuíram para uma maior permeabilidade das práticas científicas aos artistas. Houve muitos outros fatores que concorreram para este momento de transformação da prática artística em geral, nomeadamente, os movimentos de contracultura dos anos 60, o crescente interesse em teorias inspiradas no behaviorismo e na cibernética e, ainda, um desejo inato dos artistas intervirem no sector industrial, especificamente em torno de tecnologias associadas à guerra.

Neste seguimento não é de estranhar a provocação que reside no texto de C.P. Snow, *"The Two Cultures"*³⁶ e que representava, à época, um efeito catalisador que apontava a falha de comunicação entre ciências e humanidades que, caso não fosse remediada, continuaria a ser impeditiva na resolução dos problemas do mundo. Naquela obra Snow argumentava que se as chamadas duas culturas (as ciências e as humanidades) não conseguissem encontrar uma forma de comunicar ou, pelo menos, de superar as suas pretensões de forma a respeitarem-se mutuamente, então as grandes descobertas da ciência e as grandes obras de arte nunca atingiriam uma função plena. Sem uma linguagem comum, os contextos criados pelos intelectuais arraigados em cada vértice disciplinar,

³⁴ Grupo sem fins lucrativos fundado em 1966 por Billy Klüver, Fred Waldhauer, Robert Rauschenberg e Robert Whitman, com o objetivo de mobilizar as artes e a indústria em torno de projetos onde se pudesse promover colaborações interdisciplinares emparelhando artistas e engenheiros.

³⁵ O *The Artist Placement Group (APG)* surgiu em Londres em 1960 e destaca-se por ser uma organização ativa que procurava reposicionar o papel do artista num contexto social mais amplo onde se inserem, para além da indústria, o comércio e o próprio governo. O APG diferencia-se dos anteriores por destacar o âmbito de desenvolvimento teórico do programa.

³⁶ Snow, C.P., *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1960.

apenas serviriam para perpetuar a ideologia das suas próprias disciplinas sem juntar qualquer valor acrescentado ao todo. Pamela Lee, na obra *Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s*, afirma que a posição de Snow foi fundamental na articulação e na confluência histórica que ocorreu a partir dos anos 60, reiterando que “a palestra antecipa, de inúmeras formas, aquilo que viria a ser descrito como o fenómeno de interdisciplinaridade dentro da academia”³⁷.

É neste universo que os primeiros modelos de colaboração apresentados naquela época (E.A.T, A&T ou o APG) se irão basear. A ideia central residia no emparelhamento de ativos (artistas, cientistas e engenheiros), ao invés de simples trocas de conhecimento³⁸. Tal estratégia entendia-se ser de mútuo benefício tanto para o discurso científico como para o estético e, com os devidos ajustes, manteve-se em funcionamento até à atualidade. Podemos agora questionar se essa metodologia permitiria o mesmo nível de espontaneidade necessária à descoberta num contexto mais informal? Seriam estas relações demasiado institucionais e com agendas excessivamente orientadas para a criação de produtos de comercialização? Seria este emparelhamento, como referiram alguns críticos da altura³⁹, apenas uma forma de financiamento alternativo às criações dos artistas?

A colaboração de artistas em ambientes científicos ou tecnológicos nunca aconteceu da maneira como Robert Rauschenberg ou Billy Kluver imaginaram⁴⁰ quando escreveram o manifesto da E.A.T. (1967):

³⁷ “the lecture anticipated, in numerous ways, what would later be described as the phenomenon of interdisciplinary within academia” In Lee, Pamela, *Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s*, Cambridge: MIT Press, 2004. p.14.

³⁸ O emparelhamento de ativos refere-se à possibilidade de potenciar a relação entre os especialistas em tecnologia, na indústria e os artistas, para desenvolver obras de arte interdisciplinares e expandidas.

³⁹ “No doubt, E.A.T.’s greatest success was its ability to extract relatively large sums of money from the National Endowment for the Arts, the New York Arts Council, large corporations, and various patrons of the arts” In Burnham, Jack, *Art and Technology: The Panacea That Failed* In Woodward, Kathleen, *Ibid* (1980).

⁴⁰ O projeto viria a sucumbir no início dos anos 70 principalmente devido à falta de fundos e por causa do seu carácter demasiado elitista: “Once the word penetrated the art world that E.A.T. was an ‘elitist’

*O propósito de Experimentos em Arte e Tecnologia, Inc. é catalisar a participação inevitável da indústria, da tecnologia e das artes (...) E.A.T. foi fundado sobre a forte crença de que numa relação patrocinada pela indústria com o trabalho efetivo entre artistas e engenheiros irá trazer-nos novas possibilidades das quais beneficiará a sociedade como um todo.*⁴¹

Nas décadas subsequentes a prática de artistas em residência e programas deste género aumentou, alargou-se a oferta de programas interdisciplinares de graduação académica (Mestrados e Doutoramentos), ampliou-se este entusiasmo pelo mundo da tecnologia, e a aposta na interdisciplinaridade permitiu que os artistas entrassem no mundo científico e tecnológico de forma gradual e consciente.

Esta incursão dos artistas num ambiente distinto permitiu-lhes uma maior fluidez e marca o início da utilização “*das tecnologias audiovisuais e das telecomunicações*”⁴² na criação de obras de arte. A própria Internet, três décadas mais tarde, facultou um acesso sem precedentes às redes de conhecimento, aos processos de fabricação e a novas formas de chegar às audiências. Por conseguinte, se encararmos a arte e a ciência como manifestações do impulso humano face ao conhecimento e como formas que fornecem aos seus praticantes um sentimento de conexão e ressonância com os processos complexos que fundamentam o nosso meio ambiente, então, verificamos que a relação entre a arte e a ciência continua a ser um problema algo em aberto.

organization, simply catering to the needs of its own staff and a few favored big-time artists in the New York area, its national demise was insured” In Burnham, Jack, Art and Technology: The Panacea That Failed In Woodward, Kathleen, Ibid. (1980).

⁴¹ “*The purpose of Experiments in Art and Technology, Inc. is to catalyze the inevitable active involvement of industry, technology, and the arts (...) E.A.T. is founded on the strong belief that an industrially sponsored, effective working relationship between artists and engineers will lead to new possibilities which will benefit society as a whole” In Rauschenberg, Robert e Klüver, Billy, Experiment s in Art and Technology, Inc, Vol. 1, 1967. Recurso disponível on-line <http://www.vasulka.org/archive/Writings/EAT.pdf> (consultado em 01/07/2012)*

⁴² Giannetti, Cláudia, *Estética Digital: Sintopia da Arte, Ciência e Tecnologia*, Lisboa: Vega, 2012. p. 75.

Burham sugere que as primeiras colaborações entre a arte, a ciência e a tecnologia, representam a procura de um novo paradigma, de um modelo que permita quebrar as fronteiras físicas e psíquicas existentes entre a arte e a vida⁴³. Naturalmente, Burnham não se refere à bioarte em particular, mas a outras abordagens que eram efetuadas naquela altura e que estavam relacionadas com a cibernética e com a inteligência artificial, e que convergiam em exposições onde se explorava essa mesma intersecção. Embora as primeiras exposições se concentrassem maioritariamente no fascínio pela tecnologia elas apontavam um novo caminho. Um exemplo desses momentos de incisão está patente em “*Cybernetic Serendipity*”, uma exposição que decorreu em 1968 no Institute of Contemporary Arts (ICA), em Londres (Figura 1. 1). Naquele evento, comissariado por Jasia Reichardt, mostrou-se arte produzida através de meios tecnológicos, mormente, com a assinatura indelével do computador e que veio a ser denominada como *computer art*⁴⁴.

A possibilidade de se produzirem obras de arte (poesia, pinturas, desenhos) através do computador constituía uma miragem e aquela exposição representou uma das primeiras tentativas de encurtar as distâncias entre disciplinas. Reichardt reitera essa expectativa no texto introdutório do catálogo onde afirma que o objetivo “*é apresentar uma área de atividade onde os artistas manifestam envolvimento com a ciência e os cientistas envolvimento com as artes*”⁴⁵. Portanto, o conceito principal da exposição estava relacionado com a observação do papel da cibernética na produção artística. A exposição incluía robots, música, poesia e

⁴³ E refere-o da seguinte forma: “*I envisioned the resolution of art and technology in the creation of life itself*” In Burnham, Jack, *Art and Technology: The Panacea That Failed* In Woodward, Kathleen, *Ibid.* (1980).

⁴⁴ Sobre este tema ver, entre outras obras, Wilson, Stephen, *Information arts: Intersections of art, science, and technology*, Cambridge: MIT Press, 2002.

⁴⁵ “*(...) to present an area of activity which manifests artists’ involvement with science, and the scientists’ involvement with the arts.*” Reichardt, Jasia, *Cybernetic serendipity: The computer and the arts*, Westport: Praeger, 1969. p. 5.

máquinas de pintura, bem como todos os tipos de obras que aludiam às novas possibilidades que se abriam ao mundo da arte.

Não obstante terem existido artistas e cientistas que, desde início do séc. XX, produziram obras de arte onde se podem encontrar pontos de contacto com algumas características conceptuais da bioarte, tal como László Moholy-Nagy (1895-1946)⁴⁶, Alexander Fleming (1881-1955)⁴⁷ ou Edward J. Steichen (1879 - 1973), que referimos na introdução, ponderamos ter sido através deste género de incisões que a “*Cybernetic Serendipity*” inaugura, que se estabelecem as bases necessárias para que a bioarte possa surgir. Pensamos ainda que se pode verificar um determinado grau de correlação entre aquilo que era entendido como *código genético* e *código informático*, porque a partir da intitulada *computer art* desembocam dois possíveis géneros artísticos. A saber:

- 1) Aqueles que se relacionam com a tecnologia e com todo um universo oriundo da tecnociência. Neste universo são visíveis elementos como as próteses, o *upload* da mente para o espaço cibernético ou a criação de ambientes imersivos. Este tipo de expressão artística manter-se-á até à atualidade e foi acompanhando a evolução das tecnologias desde o analógico até ao digital, sendo normalmente denominada por *Media Art*;
- 2) Aquelas obras que interessam ao nosso estudo e que se relacionam com a *biomedia*. Ou seja: obras de arte que investem na forma como a biotecnologia ou a bioinformática influenciam a condição humana e onde se destacam questões como o aperfeiçoamento do corpo biológico (eugenia), a criação de novos medicamentos com base no perfil genético dos indivíduos (farmacogenética), novas terapias (terapia com células

⁴⁶ E a sua ligação ao biocentrismo. Sobre este tema ver, Botar, Oliver, *The Roots of László Moholy-Nagy's Biocentric Constructivism*, In Eduardo Kac (ed.) *Signs of Life: BioArt and Beyond* Cambridge: The MIT Press, 2007. pp. 315–44.

⁴⁷ Referimo-nos às pinturas realizadas com penicilina e germes.

estaminais), novos diagnósticos, e especialmente a criação de novos corpos ou quimeras.

Será neste universo que a bioarte, tal como hoje a conhecemos, emerge e esta tese é sustentada pelos seguintes factos:

- Existe uma estreita ligação entre os primeiros artistas que impulsionaram a prática da bioarte à tecnologia e à informática. Referimo-nos, por exemplo, a Joe Davis e Eduardo Kac;
- A interligação entre bioinformática, biotecnologia e a bioarte sustenta-se na maior acessibilidade dos artistas a espaços de produção e experimentação científica e a novos equipamentos tecnológicos, a partir da segunda metade do séc. XX.
- A tónica dos primeiros artistas a experimentar esta área centra-se no papel que a comunicação dialógica ocupa no seu discurso estético.

São essencialmente estas três questões que são transferidas das práticas da *avant-garde*, mais especificamente de uma estética informacional. Isto é: de um processo criativo, deliberadamente gerado através de imagens originadas por computador, para as primeiras manifestações criativas designadas por bioarte. Estas três considerações encontram-se, por exemplo, patentes de forma incontestável na “primeira obra de arte produzida com ADN sintético e bactérias geneticamente modificadas”⁴⁸. Ou seja: a obra *Microvenus*, de Joe Davis⁴⁹, iniciada em 1986 (Figura 1. 2).

⁴⁸ “The first work of art made with synthetic DNA and genetically modified bacteria” In Davis, Joe, *Cases for Genetic Art*, In Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. pp. 249-266. p. 249.

Esta obra consistiu na criação de um organismo (batizado de *Microvenus*) que contém inúmeras cópias de uma molécula projetada especialmente pelo artista e pelos seus colaboradores. Aquela molécula pode ser descrita como uma amostra de ADN sintético que contém um ícone gráfico (um “Y” e um “I” sobrepostos), incorporada numa estirpe de bactérias vivas (*E. coli*). Esta obra é constituída por um organismo vivo geneticamente modificado e invisível ao olho humano e está, conforme Davis refere, “*inegavelmente ligada a tradições artísticas, mas a mais importante inspiração veio da noção interdisciplinar sobre as mensagens ‘universais’ e da ideia de que certos materiais biológicos podem ser úteis na busca experimental de inteligência extraterrestre*”⁵⁰.

No projeto intitulado *Poetica Vaginal* (1986), anterior a *Microvenus*, Davis já tinha partido do pressuposto que existe inteligência extraterrestre. Naquele projeto Davis transmitia uma gravação das contrações vaginais de bailarinas, contrações que eram traduzidas em frequências, e que tinham sido obtidas através de um “*detector vaginal*”, sendo este equipamento sido construído num laboratório de engenharia. O resultado da obra foi depois transmitido para o espaço através do Radar de Millstone do MIT⁵¹. A obra *Poetica Vaginal* constata, assim, a importância que a comunicação tem na bioarte, uma vez que estes projetos inauguraram a possibilidade de se usar agentes biológicos como portadores de informação e mensagens encriptadas. Aquilo que podemos assegurar é que as explorações pioneiras da denominada bioarte se relacionam,

⁴⁹ Joe Davis (1951) é, desde 1992, um artista/investigador residente do Departamento de Biologia do MIT onde faz parte da equipa de laboratório de Alexander Rich. Embora a posição que Davis ocupa não seja remunerada, dá-lhe acesso ao equipamento mais sofisticado nesta área o que lhe permite produzir as suas obras com a maior liberdade possível.

⁵⁰ “*undeniably connected to artistic traditions, but important inspiration also came from interdisciplinary notions about ‘universal’ messages and the thought that certain biological materials may be useful in the experimental*” In Davis, Joe, “*Microvenus*”, In *Art Journal*, Contemporary Art and the Genetic Code, Vol. 55 (1996): 70-74. p. 70.

⁵¹ Davis, Joe, *Ibid.* In Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. pp. 249-266. p. 255.

de forma muito próxima, com questões associadas ao código linguístico. Ou seja: numa afinidade próxima entre a codificação genética e a codificação digital. A obra *Microvenus* é a primeira a utilizar material genético como instrumento de difusão do conhecimento não-biológico e aquela que mais se aproxima de uma estética informacional. Contudo, esta obra teve que esperar pela edição de 2000 do Festival *Ars Electronica*, em Linz, Áustria, para ser exibida numa instalação de confinamento biológico.

Microvenus representa a legitimação deste género de arte numa mostra dedicada à arte produzida com ferramentas da tecnociência, onde os espectadores observaram as culturas de bactérias transgênicas juntamente com cartazes do ícone produzido por Davis. Para além de ser a primeira obra produzida desta forma inovadora, *Microvenus* foi recebida como uma obra de arte pelos seus pares e, em particular, como uma imagem poética. Estas obras marcam, segundo o próprio autor, o início de uma nova trajetória da arte onde, para além de qualquer noção representacional e naturalista, “os artistas começam a confrontar-se com a arte que coincide com a própria natureza”⁵² ou, por outras palavras, os artistas começam a criar novos tipos de genomas com finalidades meramente estéticas. Consequentemente, aquilo que a define como uma continuidade das práticas dos anos 60 e 70 do séc. XX é a incorporação das três componentes atrás referidas:

- 1) A adoção de técnicas da bioinformática, da biologia molecular e da engenharia genética na sua obra;
- 2) A eventualidade de produzir esta obra de arte em colaboração com os biólogos moleculares Dana Boyd e Martim Bottefield e os equipamentos, respetivamente, da Universidade da Califórnia e Harvard;

⁵² “artists are now confronted with art that truly coincides with nature itself” In Davis, Joe, *Ibid.* In KAC, Eduarco (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. pp. 249-266. p. 266.

- 3) A observação da potencialidade poética existente na alternativa da biologia, ou das próprias células, estabelecerem um determinado grau de comunicação com entidades desconhecidas.

Por conseguinte, pode-se considerar que a estética informacional e o contexto artístico e intelectual das décadas de 60 e 70 apontam o contexto propício à emergência da bioarte na década seguinte. Tal pressuposto assenta no facto de se ter divisado que o mundo estava vivo a um nível microscopicamente encriptado. Trata-se, também, de compreender a passagem de um mundo onde nos era sugerido que os seres humanos estavam a tornar-se numa espécie de autómatos, de máquinas com traços característicos –de *cyborgs*–, para um mundo dedicado a compreender o nível atómico e celular da vida, a investigar a sua base e a aperfeiçoar técnicas de engenharia genética. Essa tomada de consciência, aliada aos três fatores atrás enumerados, permitiu que os artistas começassem a explorar aquele mundo acedendo à manipulação de materiais genéticos e, em especial, a analisar e criticar todo o processo.

Contudo, o que escapa à estética informacional reside no facto de não contemplar um espaço à relação intersubjetiva ou à valorização semântica dos elementos que interferem no fluxo de informação. Ou seja: ela fundamenta-se não apenas nos conteúdos transmitidos, mas no recetor da mensagem. Com isto queremos afirmar que os argumentos de tais teorias, bem como das obras de arte que daí resultam, como as obras de Joe Davis, encerram uma compreensão limitativa do ato de comunicar. O desassossego destas obras reside numa comunicação centrada unicamente no *output* (na transferência de informação de um emissor para um recetor) e não na participação dos sujeitos ou do contexto onde isso sucede. Isto é: no diálogo. Como Robert Mitchell refere: “*Microvenus não é sobre descobrir o código, mas sim sobre a manipulação de material genético para*

criar uma nova forma de codificação – os códigos que estão, em princípio, destinados a ligar os humanos com formas da vida totalmente desconhecidas que possam existir em outros planetas”⁵³. Pelo que, apesar desta época ter testemunhado alterações significativas nos objetos, métodos e processos artísticos, numa comunidade restrita de artistas seria necessário que decorresse mais uma década para despontarem as primeiras obras de bioarte centradas na participação ativa do espectador.

Comunicação Dialógica: Bioinformática e Biomedica

Vimos que a prática artística que colocou um maior empenho na rede de comunicação pode ser encontrada na segunda metade do séc. XX. Essa época representa um momento marcante de rutura com a estética clássica e, na nossa opinião, pode ser considerada como sendo o momento incubador de projetos que viriam a estar relacionados diretamente com a biotecnologia. Todavia, será apenas a partir dos anos 90 que a arte começa a apoiar-se num modelo mais amplo de comunicação interpessoal aberto. Com isto queremos dizer que este modelo não estaria destinado a um público em particular, mas que oferecia, pela primeira vez, um campo de atuação e, conseqüentemente, a obra de arte não seria mais algo definido e acabado, mas algo plenamente em construção – um *work in progress*.

Eduardo Kac, artista reconhecido como sendo um dos grandes impulsionadores da bioarte, começou por destacar-se nos anos 80 por ser um dos pioneiros a produzir obras de arte relacionadas com as telecomunicações e a robótica. Nos anos 90, precisamente no momento em que a internet se tornou

⁵³ “*Microvenus is not about cracking the code but rather about manipulating genetic material to create a new form of coding – does that are, in principle, intended to connect humans with entirely unknown forms of life that may exist on other planets*” In Mitchell, Robert, Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of the Media*, Seattle: University of California Press, 2010. p. 44.

acessível a todos os públicos, bem como sendo o período onde os grandes investimentos ocorridos no âmbito da biotecnologia se tornavam visíveis, abordou, de forma única, a conjugação de vários campos que se tornaram essenciais à prática da bioarte. A saber: a estética, a informática, a comunicação e a biologia.

O papel reservado a estas questões está patente na sua própria apresentação:

Desde as suas primeiras experiências on-line de 1985 para a sua atual convergência entre o digital e o biológico, Kac sempre investigou as dimensões filosóficas e políticas de processos de comunicação. Igualmente preocupado com a estética e os aspectos sociais da interação verbal e não-verbal, na sua obra Kac examina os sistemas linguísticos, as trocas dialógicas e a comunicação inter-espécies. O trabalho de Kac, que muitas vezes liga espaços virtuais e físicos, propõe formas alternativas à compreensão do papel dos fenómenos de comunicação na criação de realidades comuns.⁵⁴

Daí resulta a peculiar ressonância que damos à comunicação dialógica e, nesse âmbito, uma das principais influências que marcam as obras de arte relacionadas com a biotecnologia estão muito próximas das questões colocadas a nível teórico por autores como Vilém Flusser⁵⁵. Flusser antecipa alguns dos pontos fundamentais do pensamento pós-moderno, como por exemplo: a crise da concepção linear da história; o predomínio dos meios de comunicação na

⁵⁴ "From his first experiments online in 1985 to his current convergence of the digital and the biological, Kac has always investigated the philosophical and political dimensions of communication processes. Equally concerned with the aesthetic and the social aspects of verbal and non-verbal interaction, in his work Kac examines linguistic systems, dialogic exchanges, and interspecies communication. Kac's pieces, which often link virtual and physical spaces, propose alternative ways of understanding the role of communication phenomena in creating shared realities" In <http://www.ekac.org/kacbio600.html> (consultado em 01/07/2012).

⁵⁵ Sobre Vilém Flusser e as suas posições sobre a comunicação pode ser consultado Flusser, Vilém, *Writings: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.

mudança da linguagem, entre outras questões que foram posteriormente desenvolvidas por autores como Jean-François Lyotard.

Por outro lado a estética informacional proporcionou a base teórica aos artistas visuais e permitiu-lhes aceder a novas ferramentas de ação estética. Contudo, será a conceção do código genético como um elemento *operador* que irá desempenhar um importante papel no salto para a bioarte. Ou seja: se entendermos a comunicação como um género de encadeamento intencional entre seres vivos num determinado contexto, e através da utilização de um reportório de signos, então falamos de um tipo de comunicação entendida como interação. Sendo a interação uma capacidade do ser humano, nesta conjuntura, não podemos definir o papel do espectador sem atender ao seu contexto e ao meio com que se relaciona. Niklas Luhmann fala-nos da comunicação como sendo um processo *auto-referente*, *autodinâmico* e *auto-regulador*⁵⁶. Ou seja: um sistema onde os seres vivos podem estabelecer relações e interligações constituindo a própria rede dos processos de produção.

Para além do tema da comunicação dialógica, cujo funcionamento aprofundaremos mais tarde, outro fator que propicia o aparecimento da bioarte é o papel que a bioinformática (ou biologia computacional) passou a ocupar no mapeamento do genoma humano, no início dos anos 90 do séc. XX, bem como o papel significativo que desempenha na investigação científica da atualidade. A bioinformática pode ser definida como sendo a análise da informação biológica apoiada no uso de computadores e técnicas estatísticas. Logo, ela é mais uma ferramenta do que uma disciplina, um utensílio de visualização e de análise de dados biológicos. Esta ferramenta leva-nos a introduzir o termo *biomedia*,

⁵⁶ Sobre este tema ver Luhmann, Niklas, *A Improbabilidade da Comunicação*, Lisboa: Vega, 1993.

cunhado por Eugene Thacker,⁵⁷ e conduz-nos ainda a aplica-lo às obras de arte produzidas com os instrumentos da biotecnologia e, especificamente, a algumas obras produzidas por Eduardo Kac. A *biomedia* situa-se entre a bioinformática, enquanto ferramenta, e a biotecnologia, enquanto disciplina. Portanto, aquilo que pode ser entendido como *biomedia* não é algo puramente digital ou meramente computacional, mas um duplo investimento na forma como a essência do ADN se tornou digital.

A informatização do código e o mapeamento digital permitiram, por exemplo, o invento de novas técnicas de otimização do ADN, suscitando por isso questões relacionadas com melhoramentos do corpo biológico, novas componentes farmacológicas, modernas terapias ou novas metodologias em termos de diagnósticos. A tecnologia no âmbito da *biomedia* não está baseada numa justaposição de componentes como Homem *vs* Máquina ou Natural *vs* Artificial. A *biomedia*, tal como ela é apropriada por Eduardo Kac na sua obra, estabelece uma relação mais complexa, mais ambivalente do que aquelas visões fascinadas e deterministas. Logo, e tal como Eugene Thacker refere, os domínios do biológico e do digital não são ontologicamente distintos, porque são vistos de forma inerente. Ou seja: “o biológico ‘informa’ o digital e o digital ‘corporaliza’ o biológico”⁵⁸.

Eduardo Kac foi dos primeiros artistas a trabalhar com ferramentas da bioinformática, como já referimos, e as suas principais obras nesta área são:

- *Time Capsule* (1997, São Paulo), onde aborda a possibilidade de serem implantadas interfaces de memória digital em microchips no corpo humano. A obra consistiu num implante de um microchip no corpo de

⁵⁷ Sobre este tema ver Thacker, Eugene, *Biomedia: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.

⁵⁸ “The biological ‘informs’ the digital, just as the digital ‘corporealizes’ the biological” In Thacker, Eugene, *Ibid.*, 2004. p. 7.

Kac, sete fotografias e a transmissão ao vivo (televisão e *webcast*) do procedimento (Figura 1. 3.);

- *A-positive* (1997, Chicago) configura-se como “um evento dialógico, criado por mim e Ed Bennett, que prova a delicada relação existente entre o corpo humano e novas raças de máquinas híbridas, que incorporam elementos biológicos”⁵⁹. A obra é o resultado de uma circunstância em que um ser humano e um robô contactam fisicamente através de uma agulha intravenosa;
- *GFP K-9* (1998-), um artigo, uma proposta de projeto, publicado no *Leonardo Electronic Almanac*⁶⁰. O artigo discute um projeto que aspira à criação de um cão transgênico e a sua integração social (projeto que será adaptado anos mais tarde a um coelho);
- *Genesis* (1999), apresentada pela primeira vez no Centro de Arte Contemporânea de Linz. Trata-se de uma obra de arte que explora o possível relacionamento entre os sistemas operados pela biologia, as crenças religiosas, as tecnologias de informação, a interação dialógica, a ética e a Internet. O elemento-chave desta obra é um gene sintético produzido por Kac que transcreve uma frase do Génesis e que oportunamente especificaremos (Figura 1. 4.).

Destas quatro obras, *Genesis* é a que melhor resume o destaque que a comunicação dialógica e a *biomedia* detêm no seu posicionamento artístico, porque é aquela que talvez exemplifique de melhor forma a recontextualização do período criptográfico da biologia molecular inserindo, nesta discussão, o ciclo de (re)alimentação patente entre a arte, a informática, a biologia e os

⁵⁹ “a dialogical event created by Ed Bennett and myself, probes the delicate relationship between the human body and emerging new breeds of hybrid machines that incorporate biological elements” In Kac, Eduardo, *Art at the Biobotic Frontier* In <http://www.ekac.org/apositive.html> (consultado em 01/07/2012).

⁶⁰ *Leonardo*, Vol. 6 (1998).

Resultado:

```
CTCCGCTATTGCTGTACCCCGCTGCCCTGCATCCGTTTGTGCCGTCGCCGTTTCTCATTGCCCCTGCGCTCAT
GCCCCGCACCTCGCCGCCGCCATTTCCTCATGCCCCGACCCGCGTACTCTCGTCAATTGCCCCTGCGCTCA
TGCCCCGCACCTCGTTTGTCTCCATTGCTCATGCCCCGCACTGCCCGCTCACTGTCGTCCATTGCCCCTG
CGCTACGCCCTGCGCTCGTCTTACTCCGCCGCCCTGCCGTCGTTTCATGCCCCGCCGTCGTTTCATGCCCCGCTGT
ATTGTTTGCCTGCGCCACCTGCTTCGTTTGTTCATGCCCCGCACGCTGCTCGTGCCCC
```

Tabela 1.1 - Transcrição da frase do livro de Génesis segundo Eduardo Kac.⁶²

Uma vez obtido o código da sequência do gene, Kac entregou-o a Buck Storm, diretor do *Medical Genetics* do *Illinois Masonic Hospital*, que o criou e alojou numa bactéria. O passo seguinte seria colocar a bactéria numa placa de Petri e expô-la publicamente. Assim, a instalação *Genesis* consistiria num microscópio, numa fonte de luz UV, um servidor de internet e a projeção ampliada das bactérias.

Seguidamente o projeto ganharia uma dimensão global porque o espectador poderia controlar a taxa de mudança e sequenciação da bactéria (via *world wide web*) através da manipulação da fonte de luz UV que incidia sobre a placa de Petri. Isto é: ligando-a, ou desligando-a. No fim da exposição Kac operaria o processo inverso transcrevendo o código da sequência de ADN da bactéria para código Morse e depois para inglês. Finalmente a mutação operada na bactéria, através da interação dos espectadores, provocaria uma alteração única e parcial da frase bíblica e que seria no seu site prontamente disponibilizada ao público.

A frase e a sua tradução/conversão em código representa um dos elementos-chave do trabalho. A escolha do código Morse está relacionada, segundo o artista, com o facto de constituir a génese da comunicação global⁶³. Mas o que nos interessa apontar é que o significado da obra desdobra-se com a

⁶² Tabela retirada de Kac, Eduardo *Life Transformation – Art Mutation* In Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. pp. 164-184. p. 166.

⁶³ Eduardo Kac afirma: “Morse code was chosen because, as the first example of the use radiotelegraphy, it represents the dawn of the information age – the genesis of global communication” In Kac, Eduardo *Life Transformation – Art Mutation* In Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. pp. 164-184. p. 164.

participação da audiência num contexto social orquestrado por Kac e, por exemplo, ao visitarmos *Genesis* a partir de casa, estamos a participar na mutação dessas bactérias que carregam um texto do livro Génesis. Daí que o destaque dado a este feito em particular seja relacionado com o facto de representar uma das primeiras obras que transformaram a genética num interface interativo virtual e, simultaneamente, por materializar uma demonstração cabal da capacidade do homem em recodificar o seu entorno transformando microrganismo a microrganismo. Por outras palavras, a sua capacidade em criar e alterar a vida.

Aludimos à obra *Genesis*, de Eduardo Kac, para sublinhar a importância que a comunicação dialógica detém através da utilização de algo que pode ser definido como *biomedia*⁶⁴. Estas características permitem reconhecer e perscrutar a capacidade do funcionamento em rede como um sistema poético, bem como a possibilidade de criar comunicação através de meios alternativos. Porém, quando afirmamos que uma das bases da bioarte está fundada numa estrutura de comunicação dialógica apoiamo-nos também nos escritos de Kac, um dos quais afirma:

[As] obras de arte criadas com meios telemáticos são eventos de comunicação nos quais a informação flui em múltiplas direções. Esses eventos não visam representar uma transformação na estrutura da comunicação, e sim criar a experiência dessa comunicação.⁶⁵

Neste sentido, segundo Kac, as obras de bioarte não pretendem fundar meras “*metáforas que se auxiliem na análise de produtos culturais*”⁶⁶, mas instituir a

⁶⁴ Eugene Thacker entende o *biomedia* como a combinação da ciência de computação e a biologia molecular, o código genético e o código informático. Sobre este tema ver Thacker, Eugene, *Biomedia: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.

⁶⁵ Kac, Eduardo, “*A imaginação dialógica na arte electrónica*” In *Revista Concinnitas*, No. 7 (2004): 165-179. p. 166.

⁶⁶ Kac, Eduardo, *Ibid.* (2004): 165-179. p. 165.

possibilidade de criação de uma experiência dialógica viva. No fundo, aquilo que Kac pretende é facilitar o debate sobre as implicações culturais e ético-sociais da engenharia genética (mesmo que neste trabalho não o afirme claramente). Apesar de tal objetivo parecer bastante simples, Kac sugere a ideia de que a bioarte, ou a *arte transgênica*⁶⁷ como ele a denomina, pode estabelecer-se como um estímulo para a comunicação interdisciplinar entre as questões científicas e, simultaneamente, atuar como uma ponte transformando as obras de arte em diálogos reais.

Nas obras de Kac o mais amplo objetivo de comunicação não é apenas não-verbal e não-semiótico, mas serão os genes ou as bactérias a materializar esses conceitos pelo que, para os artistas impulsionadores da bioarte, a partilha de material genético pode ser entendida como parte integrante da comunicação, o que implica repensar a nossa afinidade com tudo o que nos rodeia, inclusive com as células do nosso próprio corpo. Neste entendimento mais alargado de comunicação o mundo é visto como um espaço rizomático, onde cada ponto está conectado com outro e onde a sobrevivência do ser humano está intimamente relacionada com todos os seres vivos.

O modelo de bioarte, para estes artistas, assenta numa premissa dialógica que propicia novas metodologias de experienciar a vida e a arte. Tal aproximação pode ser entendida, no nosso parecer, como uma interpretação muito particular do *medium* enquanto *biomedia*. Para Eugene Thacker, o *biomedia* é um conceito singular destinado a descrever a reformulação da informática. Isto é: da adaptação das suas componentes aos processos biológicos. Mas “o *biomedia* só tem interesse no digital enquanto o digital transformar aquilo que é entendido como

⁶⁷ Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. p. 12.

biológico”⁶⁸. Assim, o conceito de *biomedia* enquadra-se na articulação do biológico com o informático, do biológico com a tecnologia através da informática, da arte e do biológico através da informática. Desta forma, a comunicação dialógica e o *biomedia* são duas características que estão, em diferentes graus de intensidade, impressas nas primeiras obras de arte produzidas com o auxílio das ferramentas da biotecnologia porque é, justamente, através da informática e das tecnologias de informação que o ajuste entre material e imaterial se torna possível. Assim, o foco de artistas, como Joe Davis e Eduardo Kac, não está centrado numa ideia de estética clássica, mas no fenómeno da comunicação, da inter-relação e da conectividade. Neste campo não nos referimos, tão só, a conceitos teóricos e ou abstratos, mas a processos tangíveis que colocam em crise a “*bipolaridade emissor-receptor*”⁶⁹, substituindo-a por um modelo de comunicação mais lato que se funda na arte colaborativa. Isto é: com o participar do espectador na criação da obra ou com as próprias matérias vivas do *medium*, como veremos adiante.

Esta ideia de comunicação também pode ser retirada da recente obra de Robert Mitchell, *Bioart and the Vitality of the Media* (2010), distinguindo-se ali dois géneros de bioarte. A saber:

- 1) A bioarte profilática, que “*tem a tendência de assumir uma posição do público enquanto um órgão que recebe ‘mensagens’ dos artistas sobre os males da investigação científica ou do interesse social na biotecnologia*”⁷⁰, e aquela que nos interessa. Ou seja:

⁶⁸ “*Biomedia is only an interest in digitalization inasmuch as the digital transform what is understood as biological*” In Thacker, Eugene, *Biomedia: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004. p. 6.

⁶⁹ Kac, Eduardo, *Ibid.* (2004): 165-179. p. 167.

⁷⁰ “*prophylactic bioart has a tendency to position the public as a body that receives ‘messages’ form artists about evils of scientific research or corporate interests in biotechnology*” In Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of the Media*, Seattle: University of California Press, 2010. p. 67.

- 2) Uma bioarte “vitalista” que “envolve o público como parte de um corpo social mais geral e efetua uma dobra de modo a ultrapassar as formas ditadas pela inovação [biotecnológica]”⁷¹.

É precisamente esta abordagem que solicita o compromisso do artista em refletir sobre a sua produção artística. Porém, mais importante do que a mensagem que a obra possa deter é o envolvimento (*engagement*) que o espectador sente na sua presença. Neste campo o tema da comunicação assume uma importância fulcral sendo que se estabelecem dobras no fluxo informacional das obras de arte, interrogando as suas fronteiras e alterando a topologia das relações entre as pessoas, entre as instituições e entre o mundo orgânico e o mundo inorgânico e, particularmente, os seus afetos.

Conforme Filipe Silva realça, “a arte é uma linguagem muito mais imediata do que a palavra escrita e ao mesmo tempo, mais carregada de significado”⁷². Apesar de não quisermos comparar duas formas distintas de expressão, a escrita e as artes visuais, os sinais da arte estão mais próximos dos próprios objetos e, sendo eles substâncias vivas e material orgânico, permitem ir muito mais longe do que as palavras no acesso às coisas e à sua interpretação. Por outro lado estamos a viver um momento onde a prática (a experiência) e a incorporação (o *embodiment*) não são conceitos opostos, o que nos sugere que as representações artísticas até aqui discutidas possam exibir uma forma distinta de problematizar todo este processo. As obras que aqui temos descrito não são meras representações de seres vivos; elas são seres vivos ou seres *semi-vivos*. Pelo que, apesar de nos parecer estimulante a utilização da biologia para compreendermos os nossos

⁷¹ “engages the public as part of a more general social body that can be folded in ways that exceed the forms dictated by the innovation ecology” In Mitchell, Robert, *Ibid.*, 2010. p. 67.

⁷² Silva, Filipe Rocha, *Porquê criar imagens visuais?* In Leandro, Sandra (coord.) *Seminários de Estudos de Arte: Estados da Forma I*, CHAIA, Évora: Ed. Eu é que sei!, 2007. pp. 75-90. p. 81.

gestos comunicativos de uma forma mais ampla e poderemos dar luz a novas possibilidades, “estamos a comportar-nos como deuses, dando vida a novos organismos com cada gesto comunicativo”⁷³, como afirmam Robert Mitchell e Phillip Thurtle.

O processo de criação da bioarte: Entre a colaboração e a efemeridade

Steven Shapin, num influente artigo intitulado *The Invisible Technician*⁷⁴, apresenta uma análise do papel que os técnicos (assistentes de investigação) detêm na produção de conhecimento. Para esse efeito situa historicamente a colaboração entre os técnicos e os investigadores a partir do emblemático laboratório de Robert Boyle. Shapin retrata todo um quadro que espelha uma grande equipa através de dois polos opostos, o “Senhor” (Boyle, detentor do conhecimento e autoridade) e os seus “Servos” (o técnico e o operário de laboratório). No decorrer do texto retrata, perspicazmente, como muitos dos comportamentos dessa altura ainda hoje se mantêm. Assevera que o papel dos técnicos e dos assistentes, apesar da extrema importância que detêm na própria produção do conhecimento, é parcialmente invisível, uma vez que os seus nomes continuam, regra geral, a não aparecer nas produções ou nos próprios artigos científicos.

Por outro lado, a colaboração entre os artistas e os seus assistentes também não representa um fenómeno novo. Desde sempre existiram assistentes que participavam nas obras ou técnicos que auxiliaram os artistas em matérias de ordem tecnológica, como por exemplo a produção das esculturas em bronze. No entanto este novo tipo de interação entre cientistas e artistas, para além de

⁷³ “then we stand like gods giving life to new bodies with every communicative gesture” In Mitchell, Robert e Thurtle, Phillip, *Data made flesh*, New York: Routledge, 2004. p. 19.

⁷⁴ Shapin, Steven, “The Invisible Technician” In *American Scientist* 77 (November/December, 1989): 554-563.

atribuir um novo papel aos primeiros e geralmente como assistentes, permite que ao trabalhar juntos possam ser produzidas novas formas de visualizar, experimentar ou interpretar o mundo à nossa volta. A possibilidade da arte contemporânea em se tornar “*numa expressão de dissidência*”⁷⁵ conferiu-lhe a faculdade, como veremos adiante, de pesquisar e de explorar formas radicalmente diferentes para interpelar temas universais.

Assim, o que é de facto uma novidade é terem-se multiplicado nos últimos vinte anos os espaços e as iniciativas que permitem que esta colaboração entre artistas e cientistas seja cada vez mais próxima. O aumento de tais atividades, programas, *workshops* ou outras iniciativas, poderá advir dos resultados apresentados em diversos estudos onde se afirma que ao exercitar-se a criatividade através de programas multidisciplinares, se estará a contribuir para um maior sucesso da própria investigação científica⁷⁶. Falta, contudo, que tais resultados sejam comprovados com outros estudos complementares e com o próprio desenvolvimento destas áreas. Porém, a verdade é que as transformações que temos vindo a assinalar ao nível social, económico, político e estético, levaram a arte contemporânea a entrar no domínio da investigação científica e, como resultado, a arte dialoga hoje com questões como a genética, a biotecnologia ou a própria inteligência artificial. Este não é apenas o resultado de novas aspirações da arte, mas uma transformação dos próprios conceitos de ciência e do entendimento da atividade científica por autores como Paul Feyerabend⁷⁷. A abordagem dirigida para a conjuntura e relativização do valor e autonomia dos resultados científicos pode encaminhar-nos para a mudança do

⁷⁵ No original afirma “*contemporary art has become an expression of dissent*” In Ede, Siân (ed.), *Strange and Charmed: Science and the Contemporary Visual Arts*, London: Calouste Gulbenkian Foundation, 2000. p. 50.

⁷⁶ Sobre este tema ver, por exemplo, Root-Bernstein R, *Arts foster scientific success: Avocations of Nobel, National Academy, Royal Society, and Sigma Xi members* In *Journal of Psychology of Science and Technology* Vol. 1 (2008). pp. 51–63.

⁷⁷ Sobre este tema ver, por exemplo, Balashov, Yuri e Rosenberg, Alex (ed.), *Philosophy of Science: Contemporary Readings*, New York: Routledge, 2001.

estatuto “único” do conhecimento científico e da sua relativa autoridade. Isto é: para a metamorfose da sua construção social. Por outro lado, uma visão renovada do mundo implica no perfilhar de novas formas de expressão e essas novas formas envolvem, quase obrigatoriamente, um trabalho colaborativo.

Outra característica a ter em conta é o apelo sentido pelos artistas pelas impressionantes imagens científicas que têm sido produzidas ao longo da história da ciência e que podem, provavelmente, ter duas implicações visíveis no panorama artístico contemporâneo:

- As primeiras, são as obras que usam elementos da ciência, mas se tornam subservientes das mesmas, não atingindo um objetivo estético;
- As segundas, são as obras que utilizam a ciência e as suas práticas ou ferramentas como um ponto de partida para a criação de um discurso estético autónomo e crítico.

Como Siân Ede afirma “em algumas colaborações recentes de arte e ciência, tem havido uma implicação tácita de que a função desta arte é apenas servir de filtro *user-friendly* da ciência”⁷⁸. Não existe nenhum problema nas produções deste género, mas devemos ter em atenção que tais obras nunca serão, em princípio, trabalhos totalmente isentos, independentes e autónomos e “*existe o perigo de que a arte possa acabar sendo apenas uma subserviente dos ‘superiores’ fins da ciência*”⁷⁹. No fundo, tanto o processo como o produto da realização de imagens na ciência e a prática artística podem ser enriquecidos por uma melhor compreensão e pelo conhecimento de ambos os campos. Se a tendência de colaboração prosseguir,

⁷⁸ “In some recent art and science collaborations, there has been an unspoken implication that the function of the art is merely to serve as *user-friendly* filter for science” In Ede, Siân (ed.), *Strange and Charmed: Science and the Contemporary Visual Arts*, London: Calouste Gulbenkian Foundation, 2000. p. 79.

⁷⁹ “there is a danger that the art can end up being merely a servant to the ‘higher’ ends of science” Ede, Siân (ed.), *Ibid.*, 2000. p. 79.

antecipamos que uma maior exposição da ciência poderá ajudar o público num melhor entendimento e consciencialização das decisões científicas e seus impactos. Porém, para isso será sempre necessária a criação de um género de território neutro. Isto é: uma área de interesse mútuo que não esteja monopolizada por nenhum destes campos.

O posicionamento da maioria destes artistas situa-se entre a colaboração, de forma a obter os conhecimentos técnicos e as ferramentas necessárias, e a capacidade de manterem-se à margem de modo a conseguirem ser isentos em relação a questões que não sejam do foro estético. A questão colocada por Beatriz da Costa não é, assim sendo, inocente: *“como pode o artista funcionar como um intelectual ativista situado entre a academia e o público em geral numa era onde o capital global e os interesses políticos obtiveram uma adesão cada vez maior nos ambientes educacionais e públicos, onde a produção de conhecimento técnico, científico e artístico ocorrem?”*⁸⁰. A resposta pode assemelhar-se evasiva, mas o artista deve colocar-se de ambos os lados, do poder e do contrapoder, estabelecendo uma dinâmica, uma resistência que lhe permita produzir o seu trabalho de forma imparcial. Deve, pois, estar longe de uma atitude de legitimação das práticas da biotecnologia e criar, simultaneamente, uma plataforma estética onde possam ser discutidas questões mais complexas, tais como a vida, a morte e as nossas relações com outros seres vivos. Assim, introduz um movimento de resistência, de criação de novas formas e relações rizomáticas, pois é *“sempre por rizoma que o desejo se move e se produz”*⁸¹, tentando evadir-se sempre que possível do deslumbramento passível de ser suscitado pelas tecnologias de ponta.

⁸⁰ *“How can the artist function as an activist intellectual situated between the academy and the ‘general public’ in an age where global capital and political interest have obtained an ever-increasing grip on the educational and public environments where technical, scientific, and artistic knowledge production occur?”* In Costa, Beatriz da, *Expertise and Amateur Science*, In Costa, Beatriz da e Philip Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: MIT Press, 2008. pp. 307-308. p. 308.

⁸¹ Barrento, João, *O Género Intranquilo: Anatomia do Ensaio e do Fragmento*, Lisboa: Assírio & Alvim, 2010. p. 52.

Para que os bioartistas possam materializar os seus projetos artísticos necessitam de estabelecer relações próximas com o tecido científico, com os diretores e responsáveis de laboratórios e equipas de investigação, com os técnicos que encontrarão a forma de realizar e produzir as ideias que os artistas lhes apresentam. A grande maioria, para não dizer a totalidade, das obras de bioarte são geradas desta forma: em colaboração. Naturalmente, como Shapin antevia, apenas o nome do artista fica conhecido, mas por detrás dele, e quase que no anonimato, encontram-se equipas multidisciplinares que contribuíram para a materialização das obras de arte. E esta é uma das mais importantes características e aquela que mais se destaca na produção da bioarte. Tal não significa que a arte produzida em colaboração lhes seja exclusiva, mas o tipo de atores sim, o que implica que as obras de arte deste género dificilmente seriam possíveis sem tal colaboração e abertura. É claro que tal colaboração pode assemelhar-se, em menor grau, ao que sucede com outras disciplinas artísticas como a escultura, porém, para comprovar que a autoria das obras de bioarte são fruto da convocação de colaboração mais ampla, muitos dos projetos artísticos que aqui referimos, nomeadamente aqueles que são criados no centro *SymbioticA*, reconhecem todos os seus colaboradores científicos e artísticos como coautores⁸². Um dos muitos exemplos que podemos destacar neste novo espírito de colaboração são os trabalhos desenvolvidos pela dupla de artistas Heather Ackroyd e Dan Harvey, que têm vindo a trabalhar juntamente com os cientistas Danny Thorogood e Howard Thomas, do *Institute of Grassland and Environmental Research* (IGER) da Aberystwyth University (Reino Unido), na criação de novas estirpes de relva para a criação de imagens fotográficas e obras de arte únicas⁸³.

⁸²http://www.symbiotica.uwa.edu.au/residents/applications/copyright_and_ip (consultado em 27/01/2012).

⁸³ Sobre este tema ver, por exemplo, o página de internet dos artistas <http://www.ackroydandharvey.com> (consultado em 13/08/2012).

Os trabalhos a que nos referimos, *Sunbathers* e *Mother and Child* (ambos de 2000), representam impressões fotográficas produzidas através de um processo de fotossíntese em porções de grande escala de relva (Figuras 1.5, 1.6 e 1.7.). Aquelas obras, premiadas naquele mesmo ano pela *L'Oreal Art and Science Foundation*, atestaram o êxito que a colaboração entre artistas e cientistas crescentemente acolhe. Estas criações de arte colaborativas podem assemelhar-se, à primeira vista, a obras que se inclinam apenas sobre a possibilidade de explorar novas tecnologias. O *medium* e o processo científico podem despertar esse fascínio ligado à tecnociência, dado o processo de criação ser constituído da seguinte forma:

- *A superfície fotossensível é um mini-relvado vivo;*
- *É colocado numa câmara escura gigante;*
- *O mini-relvado é exposto à luz de um projetor de 400 Watts através de um negativo em períodos prolongados;*
- *As densidades das diferentes áreas do negativo, as escuras e as mais claras, produzem uma ampla gama de tons médios, controlando os níveis de luz em cada área;*
- *A luz produz tons verdes mais escuros e a falta de luz produz tons mais leves (amarelo)⁸⁴;*

Contudo, aquilo que se destaca em peças como *Sunbathers* e *Mother and Child* pode ser encontrado para além do efeito de deslumbramento normal pela tecnologia, ou seja, pelos conceitos e afetos que as representações efémeras na relva suscitam:

Na maior parte dos nossos trabalhos jogamos com muitos materiais explorando os processos de crescimento, transformação e decadência, e abraçamos a transitoriedade e a efemeridade dos materiais.⁸⁵

⁸⁴ Sobre este tema ver, por exemplo, o página de internet dos artistas <http://www.ackroydandharvey.com> (consultado em 13/08/2012).

Ao recriar eventos pessoais e ao recorrer a situações familiares, através desta ferramenta de impressão, possibilitam o estabelecimento de uma espécie de história coletiva, que envolve liminarmente os processos naturais da vida através da germinação, do crescimento e da fotossíntese. Todavia, estas obras feitas de matéria viva estão sujeitas a alterações ambientais (o espaço de exposição), o que leva a que os trabalhos expostos à luz artificial se desvançam no decorrer da exposição. É especialmente esta conexão à vida, bem como os motivos retratados, que patenteia o estabelecimento de um outro nível de diálogos na bioarte. Nestas obras, o papel do desejo de apropriação das imagens, enquanto objetos de culto, e o poder outorgar vida às obras de arte é a demonstração cabal da sua diferenciação com outras formas de arte contemporâneas.

Este tipo de obras podem, muitas vezes, ser enquadradas num espírito de génese vanguardista, e que intenta a cada ação transgredir os limites convencionais da arte enquanto *medium* e conceito. Tais transgressões têm sido, tradicionalmente, operadas através da adoção de novas formas de abordar a produção artística. Portanto, o recurso à colaboração, de forma a criar obras de arte com a assistência de novas ferramentas oriundas da biotecnologia, é uma necessidade imperiosa e destacar-se-á em quase todas as obras de arte que aqui abordaremos. Outra particularidade intrínseca à produção de bioarte, para além da ubiquidade, é a capacidade da obra de arte estar presente ou ser experienciada concomitantemente em diversos lugares,⁸⁶ e remetendo para tomada de

⁸⁵ "In the greater body of our artwork we play with many materials exploring processes of growth, transformation and decay, and we embrace the transience and ephemeral nature of our materials" In Britz, Sonja "Ackroyd & Harvey's Grass" In *Antennae: The Journal of Visual Culture* 10 (Summer 2009): 64-76. p. 65.

⁸⁶ Esta propriedade seria explorada nos estudos relacionados com as redes telemáticas, a internet e a *Media Art* e ocupará na *bioarte* um lugar de destaque. A ubiquidade na bioarte é facilmente demonstrada através de obras como *Genesis* de Eduardo Kac, onde para além de demonstrar uma necessidade de expandir os espaços interativos da obra de arte para além do convencional expositivo, permite que o espectador participe, acompanhe e interfira no seu próprio desenvolvimento.

consciência de diferentes tipos de presença do espectador: desde obras que nascem; obras que crescem e obras que morrem na sua presença. Existem, neste âmbito, dois possíveis géneros de ubiquidade. Isto é: As obras de bioarte que prolongam a sua presença para lá da sua existência física, como veremos adiante com as obras *GFP Bunny* de Eduardo Kac e *Worry Dolls dos Symbiotica* e as obras que no seu ciclo de vida expositivo permitem que sejam manipuladas pelo próprio espectador, como no caso da obra de arte, atrás referida, *Genesis* de Eduardo Kac.

Nas intervenções da *Land Art* ou dos *happenings*, desde o final dos anos 50 e durante os anos 60 do séc. XX, foi constantemente apontado o carácter efémero do objeto artístico. Todavia, a bioarte leva, na nossa opinião, a índole transitória da obra de arte a um nível nunca dantes atingido. A grande maioria das obras que se enquadra neste género caracteriza-se pela sua natureza fragmentária e instantânea, o que nos leva a valorizar o papel que a duração limitada e os fenómenos da vida detêm na experiência estética. As propriedades do próprio *medium* com a qual os *bioartistas* trabalham são transitórias e enfatizam o sentido dado à efemeridade ao longo da história da arte da segunda metade do séc. XX. Assim, depois do abandono dos espaços convencionais, das galerias e dos museus, e optando pela ocupação de espaços públicos, como as ruas, como as cidades ou como as próprias paisagens (como a *land art*) o que surge com a utilização de novos meios de produção artística, tais como a biotecnologia ou os sistemas de comunicação, é uma mudança na relação espacial e temporal entre espectador e obra de arte. É um facto que muitos dos artistas aqui referidos depositam uma forte importância na capacidade da obra, ou parte da mesma, em ser acedida de qualquer lugar do mundo, entre outras características que lhe são intrínsecas, mas uma das suas maiores faculdades é, justamente, o carácter efémero existente nos seres vivos ou *semi-vivos* produzidos. Na generalidade,

estas obras nascem, crescem e morrem no espaço expositivo, o que confere uma nova forma de conceção e apreensão do objeto artístico.

Em suma, quando nos referimos ao carácter efémero da maioria das obras de bioarte estamos a enfatizar o seu nível completamente diferente daquele que se encontra patente noutras disciplinas artísticas, ou obras de arte do passado. O material utilizado pela bioarte evoca, por si só, uma fugacidade única, e a sua componente conceptual, como veremos, conduz essa característica ao extremo. Desta forma a bioarte, que usa os processos biotecnológicos como *medium* preferencial, transforma a própria representação da fisicalidade de uma presença encenada em uma presença orgânica, e vice-versa e, ao criar e manipular seres vivos e *semi-vivos*, confere-lhes um carácter evocativo único.

Estratégias de financiamento

Segundo Daniel Buren, nunca terá sido fácil, durante o séc. XX, viver exclusivamente da produção artística, especialmente na década de 70 e 80, onde muitos artistas afirmavam “*se eu não for bem-sucedido comercialmente em dois ou três anos vou voltar para a bolsa de valores e parar com o que estou a fazer*”⁸⁷. Mas a verdade é que mesmo hoje em dia, na maioria dos casos, ainda é difícil sobreviver apenas da produção artística. A maioria dos artistas, ao contrário do que grande parte das pessoas possa julgar, não vive exclusivamente da arte. Os artistas continuam a depender quase inteiramente dos seus rendimentos extra-artísticos. Por outro lado, as obras de maiores dimensões são muitas vezes previamente financiadas.

⁸⁷ “*if I’m not commercially successful in two or three years I’ll go back to stock exchange and stop what I’m doing*” In Buren, Daniel, *The Function of the Studio Revisited: Daniel Buren in Conversation* In Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010. pp. 163-165. p. 164.

Ou seja: feitas “*por encomenda*”⁸⁸. Esta dificuldade é especialmente acrescida quando existe uma noção bastante alicerçada de mercado⁸⁹. Ou seja: de um grupo de consumidores, ou de organizações, que está apenas interessado num determinado tipo de obras.

Conhecer aquilo que os consumidores querem e avaliar como eles tomam as suas decisões sobre a aquisição de um determinado produto tem sido entendido como algo fundamental no sucesso das empresas. Os produtores que têm um grande conhecimento daquilo que os consumidores procuram estão um passo à frente dos seus colegas e lideram as vendas. Mas, pergunta-se, poderá esta teoria de marketing ser comparada à forma como as artes visuais, em particular a bioarte, funcionam?

A ideia de mercado da arte está enraizada no conceito de arte enquanto investimento. Este conceito propicia “*um tipo de colecionismo que prioriza o seu retorno*”⁹⁰, pelo que esta forma de encarar o investimento é de difícil encaixe nas práticas artísticas experimentais, com ênfase nos artistas mais jovens que trabalham com formas de arte tidas como menos comerciais⁹¹. Acrescendo a esta dificuldade existem ainda os constrangimentos técnicos, que são imensos na produção das obras associadas à bioarte, porque a sua exibição e conservação

⁸⁸ Benedict, Stephen e Southern, Hugh, *Dialogue: Funding and the Arts* In *Performing Arts Journal*, Vol. 1 (1977): 85-96. p. 88.

⁸⁹ A definição genérica de mercado implica a sua segmentação, pelo que podemos afirmar que, em termos gerais, existe o mercado total; que consiste em todo o comércio que absorve e pode vir a consumir, expressando-se através do volume máximo de vendas que possam estar ao alcance de todas as empresas/instituições ou particulares de um determinado sector profissional. O mercado potencial: o que demonstra um elevado nível de interesse para fazer uma oferta. O mercado disponível: aqueles que dentro do mercado potencial podem adquirir realmente o produto. O mercado disponível qualificado: aqueles que dentro do mercado disponível detêm as condições, legais e outras, para o adquirir. O mercado-alvo: o segmento qualificado para o qual o produto foi produzido e que, na sua maioria, o adquire.

⁹⁰ “*A kind of collecting that prioritizes return on investment*” In Smith, Terry, *What is Contemporary Art?* Chicago: University of Chicago Press, 2009. p. 132.

⁹¹ Poderíamos dar o exemplo da bioarte. Porém, este posicionamento aplica-se também a outros *mediuns*, p. ex. a arte vídeo, a instalação e a arte holográfica tal como pode ser constatado em Zellerbach, Gary A. *Comments on the Market for Holographic Art* In *Leonardo*, Vol. 25 (1992): 419-420. p. 419.

implica equipamentos caros, acesso a determinados materiais e uma atenção redobrada a questões que normalmente não fazem parte das competências dos curadores dos museus, galerias ou colecionadores. Ou seja: quer em termos de aquisição quer em termos de conservação, serão bastante diferentes quando comparamos, por exemplo, uma pintura a óleo e uma obra de bioarte. Daí que os museus se tenham mantido, segundo alguns autores, agarrados a um “*sistema modernista*”⁹² e poucos são aqueles que têm acompanhado os artistas cujas estratégias são profundamente anti-institucionais e extremamente experimentais. Segundo Terry Smith “*os museus podem confortavelmente mostrar o trabalho de uma determinada estirpe de arte contemporânea, mas enfrentam grandes dificuldades em lidar com a arte que emerge das mais profundas condições da contemporaneidade: a partir das experiências da diversidade cultural, de temporalidades assíncronas e iniquidade*”⁹³. Neste sentido, tem sido algo difícil que muita da produção contemporânea, inclusive a bioarte, consiga entrar facilmente neste meio e obter receitas significativas para a sua sobrevivência.

Existem três possíveis vertentes de financiamento da bioarte que analisamos: *O financiamento privado ou público-privado; O financiamento público; e o autofinanciamento*. Nos Estados Unidos tem sido particularmente o sector privado quem mais apoia as artes experimentais, ao invés do financiamento público, que tem pendor em seguir determinados padrões de excelência e a financiar de forma segura os artistas. Isto deixa uma percentagem de jovens artistas, com novas ideias e projetos inovadores mas desconhecidos, fora do financiamento público e com necessidade de encontrar formas alternativas para suportar os custos dos seus trabalhos. E assim os artistas têm, quantas vezes, um trabalho penoso pela

⁹² Critical Art Ensemble, “*Observations on Collective Cultural Action*” In *Art Journal*, Vol. 57 (1998): 72-85. p. 73.

⁹³ “*while museums can comfortably show the work of a certain strong strand of contemporary art, they face significant difficulties in dealing with art that emerges from the deepest conditions of contemporaneity: from the experiences of cultural diversity, asynchronous temporalities, and accelerating inequity*” In Smith, Terry, *Ibid.* (2009). p. 122.

frente que não é apenas convencer e encontrar novas fontes de financiamento, mas descobrir novas formas de trabalhar com o público, com a imprensa, com o tecido empresarial e institucional, com pedidos de bolsas, atraindo-os e envolvendo-os com o seu labor e esperando obter daí alguns frutos.

Em Portugal, por exemplo, as duas exposições com maior repercussão neste âmbito (a exposição *Inside: Arte e Ciência*, que decorreu no final de 2009 na Cordoaria Nacional e a Exposição de Arte Contemporânea Experimental, *Emergências*, que aconteceu na Fabrica ASA integrada no Programa de Arte & Arquitetura – Ciclo Modos de Produção de Guimarães Capital Europeia da Cultura em 2012), são fruto de iniciativas público-privadas.

A *Inside: Arte e Ciência*⁹⁴ contou com a participação de alguns dos artistas que aqui destacaremos (Suzanne Anker, Eduardo Kac, Marta de Menezes, Oron Catts e Ionat Zurr, entre outros) e foi promovida com o apoio do programa Ciência Viva e pela Câmara Municipal de Lisboa. No entanto, existiram apoios pontuais do sector privado dos quais destacamos a participação da IMI – *Imagens Médicas Integradas* (uma empresa de serviços de diagnóstico), a *Mitsubishi Motors* (uma empresa do ramo automóvel) ou a *Victoria seguros*. Segundo o artista e comissário da exposição, Leonel Moura “a exposição foi financiada pela Ciência Viva e com apoios pontuais (mas não em numerário) de outras entidades e empresas. Por exemplo: o espaço foi cedido pela CML; alguns serviços foram prestados por empresas”⁹⁵. Com efeito, nesta modalidade de financiamento não houve lugar a pagamento direto e generalizado da intervenção dos artistas, “nalguns casos foi pago um fee e noutros a aquisição de materiais para a montagem”⁹⁶. Para além da exposição *per se*, o evento contou com debates abertos ao público, sendo convidados alguns dos artistas participantes e outras individualidades que fazem, recorrentemente,

⁹⁴ Moura, Leonel et.al, *INSIDE: Arte e Ciência*, Catálogo da exposição realizada na Cordoaria em Lisboa, 2009.

⁹⁵ Moura, Leonel em resposta a entrevista concedida via email em Dezembro de 2012.

⁹⁶ Moura, Leonel em resposta a entrevista concedida via email em Dezembro de 2012.

reflexões sobre estas novas formas de expressão artística. A totalidade do evento teve, segundo o comissário, uma participação de cerca de 7000 visitantes, entre 24 de Setembro e 24 de Novembro de 2009.

Já no que se refere à mais recente exposição de obras nacionais e internacionais que utilizaram meios e processos químicos, fenómenos físicos e biológicos, a *Emergências 2012*, pelo facto de estar integrada num programa cultural com maior impacto mediático, os apoios foram também mais abrangentes. Trata-se de uma produção da associação cultural “*Cultivamos Cultura*”, integrada no *Programa de Arte & Arquitetura – Ciclo Modos de Produção, Guimarães 2012 Capital Europeia da Cultura* e teve apoios do sector privado e público. Destes apoios podemos destacar aqueles que foram direcionados ao projeto expositivo – O *Grupo Amorim*, a empresa *Albano Morgado, SA*. (do sector têxtil), a *WFS Cork* (do sector da cortiça) – os apoios ao acolhimento de residências – A *Rede Ectopia*, a Universidade do Minho, a Universidade de Lisboa, entre outros – os apoios através de empréstimo de peças de coleções como a do MEIAC do Governo da Extremadura, os apoios às peças e artistas vindos de várias instituições nacionais e internacionais, de onde destacamos o *Canada Council for the Arts* e, finalmente, os apoios institucionais – a *Fundação Cidade de Guimarães*, a *Câmara Municipal de Guimarães*, o fundo do QREN, entre outros.⁹⁷

Existe na atualidade uma grande falta de consenso sobre o que deve ser subsidiado e apoiado, ou o que não deve ser, mas a falta de uma política instituída também implica que não existam restrições e que não haja aproximações monolíticas. Assim, há várias formas, como as que pudemos ver nos dois casos nacionais anteriores, de como se podem financiar as artes e aquilo que pode parecer uma forma anárquica de financiamento, conseguindo-se,

⁹⁷ Menezes, Marta de em resposta a entrevista concedida via email em Dezembro de 2012.

simultaneamente, aproximar o tecido cultural do tecido empresarial⁹⁸. Aquilo que sucede, como veremos no caso da exposição *Gene(sis) Contemporary Art Explores Human Genomics*, é que as instituições, ou os comissários, nas suas zonas de intervenção procuram parceiros para as suas atividades e buscam mecenas que ajudem a complementar possíveis orçamentos públicos. Podemos recorrer ainda a outra instituição para dar uma ideia mais ampla da conjuntura nacional e da forma como o investimento privado habitualmente ali funciona – a Fundação de Serralves.

Serralves é uma instituição cultural de âmbito europeu ao serviço da comunidade nacional. Tem como missão sensibilizar o público em geral para a arte contemporânea e o ambiente através do Museu de Arte Contemporânea. Como centro pluridisciplinar do Parque, como património natural vocacionado para a educação e animação e do Auditório como centro de reflexão e debate sobre a sociedade contemporânea. No ano de 2010, data do último relatório de contas disponível, a Fundação teve um subsídio do estado, atribuído estatutariamente, para suprir as despesas de funcionamento na ordem dos 43% dos proveitos totais, sendo o restante valor adquirido via apoios institucionais. Ou seja: para além do Estado Português e do extinto Ministério da Cultura, tem apoios institucionais de continuidade por parte dos fundadores (p. ex. o Banif – Banco Internacional do Funchal, S.A.), dos mecenas patrimoniais e das atividades (p. ex. UNICER - Mecenas da Programação de Música), dos amigos da Coleção (Banco BIC), das doações de obras de arte (p. ex. Manoel de Oliveira) e subsídios, por exemplo, ao abrigo do QREN, entre outros⁹⁹. Perante esta estratégia, a Fundação Serralves em 2010 encerrou com um resultado positivo de 127 mil euros e 450 mil visitantes, o que demonstra que as instituições culturais podem

⁹⁸ Sobre este tema ver, especialmente, Benedict, Stephen e Southern, Hugh, *Ibid.* (1977). p. 95-96.

⁹⁹ Os Relatórios de contas da Fundação Serralves estão disponíveis em <http://www.serralves.pt/gca/?id=53> (consultado em 03/02/2012).

propiciar às empresas, que pretendam colaborar neste âmbito, um vasto conjunto de modalidades de colaboração no campo do mecenato, configurando-se projetos onde os mecenas assumem um papel importante como membros ativos numa parceria¹⁰⁰ e, naturalmente, da sociedade civil.

Os apoios desta natureza funcionam, regularmente, no âmbito institucional e menos ao nível do financiamento individual do artista. Para esse efeito existem bolsas promovidas por diversas instituições, como é o caso da Fundação Calouste Gulbenkian, que, em alguns casos, atribui bolsas ou subsídios a título individual para desenvolvimento de projetos artísticos. Existem prémios e/ou concursos de aquisição de obras promovidos por entidades privadas mas, normalmente, dedicadas às áreas ditas tradicionais. Isto é: pintura, escultura e fotografia. Assim, como referimos, o facto do sector privado, ou nos casos mais comuns, público-privados, financiar uma parte considerável destas atividades artísticas não significa que as obras de arte percam a possibilidade de se basearem no conflito, na mudança, na quebra das fronteiras ou do questionamento. Se entendermos a prática artística como algo à frente do seu tempo, mesmo quando enraizada nas tradições do passado, ela pode solicitar respostas vigorosas quando decide desafiar a sabedoria convencional¹⁰¹ e, na maioria dos casos, mesmo quando financiada por empresas da biotecnologia, não têm cedido a uma postura propagandística. A produção artística a que nos referimos é, naturalmente, díspar de outras mais comerciais e autossustentáveis como é o caso da indústria discográfica ou cinematográfica, que se baseiam numa “*pirâmide de financiamento*”¹⁰² totalmente distinta, mas da qual pode, no entanto, retirar

¹⁰⁰ Conforme expressamente estabelecido no n.º 2 do art. 3.º do Decreto-Lei n.º 163/2001 de 22 de Maio, as contribuições concedidas beneficiam do regime estabelecido no capítulo X – “*Benefícios fiscais relativos ao mecenato*” - do Estatuto dos Benefícios Fiscais, conforme a redação que lhe foi dada pela Lei n.º 108/2008, de 26 de Junho.

¹⁰¹ Brandon, James M., “*Federal Funding for the Arts?*” In *TDR (1988-)*, Vol. 41 (1997): 11-13. p.12.

¹⁰² Benedict, Stephen e Southern, Hugh, *Ibid.* (1977). p. 91.

algumas lições da forma de atuação. Ou seja: que não sendo controlados por fundos públicos mantêm um nível mais amplo de autonomia¹⁰³. Todavia, tem que se referir que quando o financiamento é controlado por outra entidade que não o artista, mais facilmente o controlo da obra poderá ser perdido¹⁰⁴. Um exemplo claro deste desfecho foi a impossibilidade de libertação do coelho Alba, de Eduardo Kac e que analisaremos ainda.

Como podemos constatar a tradicional ideia de encarar a arte como um investimento não desapareceu no séc. XXI, antes pelo contrário. O aparecimento de agências de arte, como a *Artfacts*, que fornecem aos seus clientes uma análise de atividades artísticas e uma visão sobre a dinâmica do mercado da arte comprovam o seu crescimento. No que se refere ao interesse dos artistas pela intersecção da arte com a ciência, do investimento privado que acolhem das empresas, implica um conceito de investimento a outro nível totalmente distinto. Ou seja: que a arte pela sua visibilidade e exposição pode constituir uma forma útil e propagandística de tornar a biotecnologia mais acessível a uma audiência mais alargada. Os *Critical Art Ensemble* afirmam:

*Tal trabalho ajuda a educar o público, mas também funciona em nome da cultura corporativa para acalmar o cepticismo do público arrancando a bio-imaginação para fora do reino do debate político e fortalecendo-a dentro do bunker especular da estética.*¹⁰⁵

A visão norte-americana procede no sentido de que o investimento na cultura representa uma soma considerável para um fim do qual nem toda a gente

¹⁰³ Brandon, James M., *Ibid.* (1997). p.12.

¹⁰⁴ Brandon, James M., *Ibid.* (1997). p.12.

¹⁰⁵ “such work does help educate the public, but also functions on behalf of corporative culture to calm public scepticism by ripping bio-imagining out of the realm of political debate and fortifying it within the spectacularized and specialized bunker of aestheticization” In *Critical Art Ensemble, The Molecular Invasion*, New York: Autonmedia, 2002. p.7.

desfruta,¹⁰⁶ ou como Michael Rushton questiona: “mas o que dizer sobre aqueles cujos impostos subsidiam a cultura, especialmente a alta cultura, e que não gostam dela e não a querem subsidiar?”¹⁰⁷. Pelo que apurámos, e devido a cortes governamentais no financiamento do sector cultural, existe alguma unanimidade em que o investimento privado deva ocupar a maior percentagem no financiamento destas atividades. Porém, não se deixa de apreender que o investimento na cultura é de facto um investimento no país e que os contribuintes devem continuar a financiar de alguma forma a atividade cultural. Como o próprio Rushton refere, em analogia à questão que coloca, “[os contribuintes] *beneficiam da despesa pública de qualquer modo, dado que haverá um efeito ‘trickle-down’, onde a baixa cultura é enriquecida com base na alta cultura*”¹⁰⁸. Assim, a questão que deveria ser colocada, no nosso parecer, não é se o Estado deve ou não deve contribuir nas atividades culturais, mas como deve contribuir. O número de atividades artísticas e de produções que dependem na sua grande maioria do financiamento público oscilam segundo o orçamento de estado, das orientações políticas de cada país e, muitas vezes, da vontade e dos objetivos traçados pelos próprios dirigentes políticos. Assim, o conceito transversal sobre esta matéria é que o Estado pode e deve financiar a cultura mas deve, especialmente, criar incentivos (fiscais ou outros) para que o sector privado se envolva de forma mais consciente e a longo-prazo com as práticas culturais. Todavia, no que concerne à vasta maioria da bioarte, e aos artistas que até aqui temos vindo a apresentar, eles são subsidiados direta ou indiretamente por apoios público-privados. Por exemplo, o Centro *SymbioticA* é financiado pela Universidade onde está edificado, pela taxa de

¹⁰⁶ Benedict, Stephen e Southern, Hugh, *Ibid.* (1977). p. 86.

¹⁰⁷ “but what about those people whose taxes subsidize culture especially high culture, who do not enjoy it and do not want to pay for it? In Rushton, Michael, “Public Funding of Controversial Art” In *Journal of Cultural Economics* No. 24 (2000): 267-282. p. 269.

¹⁰⁸ “they benefit from the public spending anyway, since there will be a ‘trickle-down effect, where low culture is enriched by drawing on sources from high culture” In Rushton, Michael, *Ibid* (2000). p. 269.

ocupação dos residentes no centro¹⁰⁹ (150 dólares por semana) e, naturalmente, pelo apoio estatal ou privado concedido às linhas de investigação e aos projetos desenvolvidos (Figura 1.8.). A *Science Gallery*, que aqui também destacamos, obtém o financiamento maioritariamente fornecido do Trinity College de Dublin, pelo *Wellcome Trust*¹¹⁰ e de um grupo de mecenas onde se destacam a *DELL*, a *Google*, a *ICON* e a *Paccar* (Figura 1.9.). Para além destes apoios a *Science Gallery* conta com o suporte individual da população através de donativos que, a título de exemplo, entre Janeiro e Fevereiro de 2012 ultrapassava os 6 mil euros. Na realidade portuguesa, isto é: na rede *Ectopia* a situação é bastante similar. Esta plataforma recebe fundos de sectores públicos e privados tais como o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e por outros parceiros aos projetos que vão surgindo no âmbito nacional ou internacional, por exemplo o *The Partnership for European Public Art Centre* (EPAC), a associação cultural *Cultivamos Cultura* e o programa *Ciência Viva*, entre outros.

Contudo, a angariação de fundos públicos não é fácil. Implica que o artista plástico represente, metaforicamente falando, um género de “*regresso ao homem do renascimento*”¹¹¹. Ou seja: um artista capaz de produzir num determinado *medium*, escrever facilmente um artigo, criar um projeto para avaliação *peer-review*, articular solidamente o seu discurso artístico e dominar toda uma série de disciplinas (estética, história, sociologia, teoria crítica, teoria dos média, entre outras) que lhe permitam administrar a sua carreira, ter competências

¹⁰⁹ <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/residents/applications#budget> (consultado em 02/02/2012)

¹¹⁰ O *Wellcome Trust* é uma fundação global de apoio dedicada a alcançar melhorias extraordinárias na saúde humana e animal. Ele suporta as mentes mais brilhantes na pesquisa biomédica e as humanidades médicas. A amplitude *Trust* de inclui o compromisso público, a educação e a aplicação da investigação para melhorar a saúde. Conforme afirmam no seu site o *Trust* é independente de ambos os interesses políticos e comerciais e tem, transversalmente garantido o apoio a projetos artísticos, sobre este tema ver <http://www.wellcome.ac.uk> (consultado em 03/02/2012).

¹¹¹ “*a veritable return to the ‘Renaissance man’*” In *Critical Art Ensemble, Ibid.* (1998): 72-85. p. 74.

diplomáticas e administrativas. Ora, parece bastante difícil que todas estas competências possam recair num só indivíduo ou, pelo menos, que as consiga dominar na perfeição, pelo que se torna mais fácil e mais eficaz constituir centros de investigação e de desenvolvimento no âmbito desta área, o que permite que o trabalho seja colaborativo e os vários membros do centro repartam as mais diversas tarefas com o apoio de instituições tais como as faculdades.

Muitas das atividades que em Portugal têm como finalidade o estreitamento das ligações entre a arte e a ciência acabam por ter um elemento comum. Isto é: o programa *Ciência Viva*, da Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica. Como é destacado no site, o programa *Ciência Viva* é uma entidade promotora de alianças e estimuladora de ações através de três instrumentos fundamentais e a saber: *O programa de apoio ao ensino experimental das ciências; A rede nacional de centros Ciência Viva; As campanhas nacionais de divulgação científica.* Em conjunto com o ex-Ministério da Cultura e com a Direção Geral das Artes, o programa *Ciência Viva* levou à ação duas atividades do *Programa de Residências Arte, Ciência e Tecnologia* (em 2007 e 2009). O Programa tem proporcionado centros de acolhimento a um número considerável de artistas (oito artistas em 2007 e 10 artistas em 2009), em instituições, tais como o INESC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto, o IBMC – Instituto de Biologia Molecular e Celular da Universidade do Porto, o INEB – Instituto de Engenharia Biomédica (Porto), o IPATIMUP – Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto, entre muitos outros¹¹².

Todavia, este tipo de iniciativas não são exclusivas à bioarte e encerram atividades pluridisciplinares nos campos da arquitetura, das artes visuais, da dança, do design, da música e do teatro. O objetivo destas atividades consiste em desenvolver um estímulo ao intercâmbio entre cientistas e artistas, visando a

¹¹² Sobre este tema foi consultado o site <http://arteciencia.cienciaviva.pt/home> (consultado em 01/12/2012).

produção de obras de arte de inspiração científica e tecnológica. Ana Noronha, diretora executiva da Ciência Viva, refere na brochura que acompanhou a exposição dos trabalhos desenvolvidos pelos artistas na edição de 2007:

Para o público, a colaboração de artistas na comunidade científica tem permitido criar obras que suscitam emoções e convidam à reflexão e ao diálogo. Para os artistas, a ciência e a tecnologia apresentam um desafio aberto à imaginação e são um campo inesgotável de experiências. E para os cientistas, a interação com os artistas contribuiu para uma reflexão enriquecedora sobre a sua atividade e para fazer surgir novas formas de comunicação na sociedade.¹¹³

Assim, as instituições que integram a rede incitam os artistas a desenvolver projetos de carácter experimental e transdisciplinar e desafiam-nos a utilizar ferramentas e processos próprios dos laboratórios de investigação científica. Para além de facilitar a cada artista o acesso aos equipamentos, são os trabalhos de cada qual acompanhados por um investigador, devendo os referidos trabalhos ser desenvolvidos num prazo de seis meses. A título de exemplo, na primeira edição (2007), o orçamento foi de 36 mil euros (suportados pela Direção Geral das Artes), repartidos pelas residências aprovadas (mil euros mensais por artista)¹¹⁴. Evidentemente que não se pode dizer que existe um amplo financiamento privado, mas também não se pode afirmar claramente que seja fácil obter entrada nas residências referidas. Na edição do *Programa de Residências Arte, Ciência e Tecnologia*, por exemplo, existiram 33 candidaturas para o preenchimento de 8 vagas.

¹¹³ Brochura da Exposição do Programa Rede de Artistas, *Experimentação Arte, Ciência e Tecnologia*, 2008, p. 4, disponível em http://www.cienciaviva.pt/divulgacao/arteciencia/brochura_leve.pdf (consultado em 01/12/2012).

¹¹⁴ Lobo, Paula, *Centros de ciência abrem as portas à criação artística* In *Diário de Notícias*, 23-03-2007

Fora de Portugal, existe ainda uma terceira alternativa que é a perfilhada por aqueles que não pretendem entrar num circuito dependente do privado ou no sistema hierarquizado e burocratizado como o público, são artistas como o coletivo *Critical Art Ensemble* (CAE) que, apesar da sua repercussão internacional, não podem ser inseridos na categoria de artistas “estrela”, mas cuja autonomia permite a sua autossuficiência e total liberdade¹¹⁵. Para obter financiamento, como o coletivo de artistas refere em entrevista, “*apoiam-se na escrita de artigos, em palestras, honorários, comissões e royalties de livros*”¹¹⁶. Esta infindável postura de financiamento externo confere-lhes uma enorme autonomia, no entanto isso não significa que não recebam fundos para a produção de obras de entidades públicas. Aliás, em relação a esta matéria o coletivo de artistas refere que é mais simples conseguir financiamento de instituições públicas na Europa e, especialmente, em países mais pequenos, pela proximidade que existe entre sectores. Para ilustrar este facto o coletivo refere que: “*quando estávamos a produzir a Flesh Machine não foi difícil encontrar patrocinadores para os equipamentos, laboratórios, médicos, técnicos e computadores*”¹¹⁷.

Para além desta procura alternativa de recursos à produção, a metodologia deste coletivo baseia-se numa comunidade bastante mais alargada de artistas relacionados com os novos média que têm adotado a visão e, simultaneamente, o desafio do “movimento” *Do-It-Yourself Biologist* (DIYBIO)¹¹⁸. Ou seja: adotar o conceito de autossuficiência através da realização de obras e das próprias

¹¹⁵ Critical Art Ensemble, *Ibid.* (1998): 72-85. p. 84.

¹¹⁶ “CAE supports itself by writing articles, doing lectures, performance honoraria, commissions, and book royalties” In *Critical Art Ensemble: Tactical Media Practitioners*, entrevista concedida a Jon McKenzie e Rebecca Schneider disponível em <http://www.csun.edu/~vcspc00g/301/caeinterview-tdr.pdf>, (consultado em 02/03/2011), p. 137

¹¹⁷ “When CAE was doing *Flesh Machine*, it wasn’t that difficult for sponsors to get us lab equipment, doctors and technicians, computers, whatever we asked for” In *Critical Art Ensemble: Tactical Media Practitioners*, entrevista concedida a Jon McKenzie e Rebecca Schneider disponível em <http://www.csun.edu/~vcspc00g/301/caeinterview-tdr.pdf>, (consultado em 02/03/2011), p. 137

¹¹⁸ <http://diybio.org> (consultado em 05/03/2014).

ferramentas dentro de uma comunidade de não-especialistas de forma corporativa. Este “movimento”, onde por exemplo os CAE se inserem, demonstra que uma pessoa comum pode aprender a fazer praticamente as mesmas coisas que os especialistas a baixo custo e com ferramentas alternativas¹¹⁹. Esta visão, no entanto, não implica que o artista não deva possuir os conhecimentos necessários para lidar com os materiais que até aqui temos discutido, ou os cuidados necessários para criar e expor uma obra produzida com material biotecnológico. Significa, outrossim, que quando confrontado com um obstáculo institucional ele o possa resolver de forma alternativa e independente o que, em última análise, incentiva a um espírito empreendedor. Este é um fenômeno bastante recente e que pode, até mesmo fora do contexto das artes visuais, ser descrito como a procura de conhecimento prático sobre biologia e biotecnologia fora das instituições científicas e, naturalmente, os artistas têm usado esta atitude de desafio aos hábitos e às regras de consumo da sociedade. Os bioartistas, assim sendo, têm demonstrado que podem usar, ou criar, as suas próprias tecnologias de modo a desmistifica-las e torna-las mais acessíveis, têm sabido lutar contra a passividade tentando educar as pessoas sobre tecnologia avançada subvertendo a lógica de mercado¹²⁰ e, mais importante ainda, têm disseminado conhecimentos não-formais através dos meios de comunicação proporcionados pelas novas tecnologias (p. ex. as redes sociais).

É nesse âmbito que surge, por exemplo, o ARDUINO¹²¹, uma invenção que mereceu uma Menção Honrosa na seção de Comunidades Digitais do *Prix Ars Electronica*, em 2006, e é nesse horizonte que artistas como os CAE estabelecem

¹¹⁹ “‘Do-It-Yourself Biology’... aims to move science into the hands of hobbyists. It is starting by holding sessions where amateurs extract DNA, and attempt genetic fingerprinting using common household items and the kitchen sink” In http://p2pfoundation.net/DIY_Bio (consultado em 05/03/2014).

¹²⁰ Sobre este tema ver, por exemplo, Wilson, Stephen, *Art + Science Now: How Scientific Research and Technological Innovation are Becoming Key to 21st-century Aesthetics*, Thames & Hudson. 2008. p. 109.

¹²¹ www.arduino.cc (consultado em 02/02/2012).

como um dos seus principais objetivos “*abrir as bases de conhecimento e dissolver as fronteiras de especialização*”¹²². No entanto, só é possível levar a cabo o conceito de DIY até certo ponto, dado que a biotecnologia, segundo os CAE, nunca estará totalmente disponível:

*A um nível geral e coletivo, pela simples razão de que os meios de produção não serão dados ao público. A Biotecnologia nunca será oferecida como uma ferramenta a preços razoáveis com a qual os indivíduos e os grupos poderão fazer o que desejem (mesmo com restrições legais).*¹²³

Segundo este coletivo de artistas, necessitamos de uma ciência alternativa e socialmente responsável que possa ser promovida e publicitada pela arte. Carecemos de uma sociedade onde o próprio mercado e o financiamento não repercutam uma prática artística alienada do mundo, da mesma forma que não confia cegamente no trabalho que os cientistas elaboram. Ou seja: onde se exija a orientação da comunidade de forma mais ampla¹²⁴. Os métodos de financiamento deveriam, neste sentido, ser objeto de uma maior participação e de escrutínio público, podendo assim “*injetar uma legítima preocupação humanista*”¹²⁵.

Um, de entre muitos exemplos, que podemos fornecer sobre o financiamento deste género de produção artística é a exposição *Gene(sis): Contemporary Art Explores Human Genomics*, organizada pela Henry Art Gallery. A ideia deste projeto/exposição surgiu na sequência do lançamento do *Projeto Genoma Humano*, em 1989, que foi considerado um projeto de investigação à

¹²² “*Opening the knowledge bases and dissolving boundaries of specialization is a primary goal*” In Critical Art Ensemble, *Ibid.* (2002). p. 65.

¹²³ “*on a general collective level, for the simple reason that the means of production will not be given to the public. Biotech will never be offered as a reasonably priced public tool with which individuals and groups may do what they wish (even within legal restrictions)*” In Critical Art Ensemble, *Ibid.* (2002). p.120-121.

¹²⁴ Pope, Robert, “*A Policy Model for Self-Funding of Ethical Science through the Arts*” In *Leonardo*, Vol. 26 (1993): 145-148. p. 147.

¹²⁵ “*injecting a sense of humanitarian concern*” In Pope, Robert, *Ibid.*(1993): 145-148. p. 148.

escala mundial com o desígnio de definir e mapear a sequência do genoma humano e que, segundo alguns, “foi aclamado como a busca do santo graal da genética”¹²⁶. Aquela exposição pretendeu explorar muitas das questões que este projeto levantava na atualidade através de um ponto de vista singular – a prática artística. A exposição planeou representar, através de um programa multidisciplinar, as inferências das investigações sobre o mapeamento do genoma humano, de forma a providenciar um debate público mais alargado sobre uma temática que, muitas vezes, apenas é debatida em sectores restritos (em termos governamentais, académicos ou da indústria privada da biotecnologia).

Paul Ricoeur refere, em determinado momento, que: “os homens não nasceram para morrer, mas para inventar”¹²⁷ e, como atrás referimos, se os artistas que produzem bioarte, entre outros como eles, estão a introduzir no campo artístico uma reflexão radical sobre as capacidades de criação humana, é natural que o seus trabalhos apontem para os desafios profundos com os quais a investigação se debate, bem como com as questões oriundas do imaginário que derivam da possibilidade de criação de seres vivos *in vitro*. Assim, o ponto de partida para a exposição foi toda a atenção que o *Projeto Genoma Humano* recolhia dos *média* no final dos anos 90 e, conseqüentemente, dos temores de uma sociedade pouco esclarecida. Nesse seguimento, a *Henry Art Gallery*, que pertence à Universidade de Washington (Seattle) e que foi fundada em 1927 com o intuito de ser o primeiro museu público do estado de Washington, deparou-se numa situação privilegiada. Ou seja: Encontrar-se no local ideal para esse debate ser inaugurado, uma vez que a maioria dos investigadores do referido projeto eram

¹²⁶ “the project has been hailed as the quest for the ‘holy grail of human genetics’” In Balmer, Brian, “Managing Mapping in the Human Genome Project” In *Social Studies of Science*, Vol. 26 (1996): 531-573. p. 531.

¹²⁷ Ricoeur, Paul, *Vivo até à Morte seguido de Fragmentos* (Trad. Hugo Marcelo), Lisboa: Edições 70, 2011. p. 13.

da zona ou trabalhavam em companhias relacionadas com a biotecnologia em Seattle¹²⁸.

Por conseguinte, mesmo que esta exposição não seja a primeira do género¹²⁹, a *Gene(sis): Contemporary Art Explores Human Genomics*, pelo menos representa a primeira tentativa de juntar instituições públicas e privadas, de modo a proporcionar um ponto de encontro para que o diálogo sobre um tema tão contemporâneo como aquele tivesse lugar. A ideia da exposição surgiu em 1999, altura em que a comissária Robin Held começou a agendar as primeiras reuniões com artistas, cientistas, historiadores, representantes da universidade e elementos da indústria biotecnológica da zona de *Seattle*, de modo sondar intenções e disponibilidades. Após entenderem qual seria a linha orientadora da exposição, ou seja: “*uma exploração das implicações sociais, emocionais e éticas envolvidas na pesquisa genética*”¹³⁰, foram enunciadas quais as suas linhas de ação, nomeadamente, à curadoria dos artistas e concluíram, também que a exposição não seria apenas instalada na *Henry Art Gallery*, mas que, com o apoio do *Consortium for the Arts*, do *Doreen B. Townsend Center for the Humanities* e de outras entidades, seria exposta noutros locais: o *Berkeley Art Museum* (California), a *Mary and Leigh Block Museum of Art* da *Northwestern University* (Illinois), o *Frederick Weisman Museum of Art* (Minnesota), entre outros (Figura 1.10.).

O comissariado e a escolha das obras de arte a figurar recaiu, essencialmente, na procura de obras criadas à altura que representassem explorações dos artistas relacionadas com as ramificações sociais, éticas e económicas da investigação genética. Neste sentido, destacaram-se obras de

¹²⁸ Sobre este tema ver Stern, Lynn E., *The Gene(sis) Project: A Laboratory for Arts-Based Civic Dialogue, Animating Democracy* p. 3, disponível em www.americasforthearts.com (consultado em 30/01/2012).

¹²⁹ A primeira exposição em grande escala relacionada unicamente com a intersecção da arte e biotecnologia foi a exposição *Paradise Now: Picturing the Genetic Revolution*, comissariado por Marvin Heiferman e Carole Kismaric que teve lugar em Setembro de 2000 em Nova Iorque.

¹³⁰ Conforme apresentado na página inicial referente a este evento em 2004 na *Mary and Leigh Block Museum of Art* <http://www.blockmuseum.northwestern.edu> (consultado em 07/01/2012).

Christine Borland, Eduardo Kac, Iñigo Manglano-Ovalle, Jill Reynolds, Paul Vanouse, Shawn Brixey, Richard Rinehar e os Critical Art Ensemble¹³¹, entre outras.

Simultaneamente, o comissariado da exposição estabeleceu uma estratégia de disseminação da mostra da qual constava:

- 1) A análise da resposta da audiência através de inquéritos¹³²;
- 2) A criação de programas multifacetados (seminários, workshops, conferencias, aulas abertas com os artistas, entre outros);
- 3) O lançamento de um site na internet que acompanhava a exposição¹³³;
- 4) Garantir uma grande cobertura dos média (p. ex, o *New York Times*¹³⁴);
- 5) Abrir a exposição a programas escolares, visitas de estudo e apoio na criação de material pedagógico para distribuição nas escolas;
- 6) A publicação de um catálogo da exposição com um CD-ROM.

Como facilmente podemos constatar, uma programação desta magnitude necessitou de uma base financeira com um alcance bastante elevado. As atividades desenvolvidas ao longo de 2 anos apenas seriam possíveis com uma logística considerável e com o apoio de entidades como: a iniciativa *Animating Democracy* e do programa *Americans for the Arts* (Ford Foundation); o *National Endowment for the Arts*; *The Rockefeller Foundation*; *The Allen Foundation for the Arts*;

¹³¹ Sobre este tema ver, por exemplo, o press-release da exposição disponível em <http://www.henryart.org/exhibitions/past/185/2002> (consultado em 10/01/2012).

¹³² A plataforma *Animating Democracy* não chegou a analisar os inquéritos que, pelo que informam, foram levados a cabo durante a exposição, sobre este tema ver Stern, Lynn E., *The Gene(sis) Project: A Laboratory for Arts-Based Civic Dialogue*, *Animating Democracy* p. 3, disponível em www.americasforthearts.com, p. 16.

¹³³ O site encontra-se *off-line*.

¹³⁴ Madoff, Steve, *Art/Architecture; The Wonders Of Genetics Breed A New Art* In *New York Times* (May, 26, 2002), disponível em <http://www.nytimes.com/2002/05/26/arts/art-architecture-the-wonders-of-genetics-breed-a-new-art.html?pagewanted=all&src=pm> (consultado em 09/01/2012).

PONCHO; *The Walter Chapin Simpson Center for the Humanities*; SAFECO; *King County Arts Commission Special Projects Program*; *ZymoGenetics, Inc.*; *The University of Washington College of Arts and Sciences*, bem como os apoios específicos de entidades como a *Carl Zeiss, Inc.*; *The Grand Hyatt Seattle*; o *Center for Digital Arts and Experimental Media*; a *KUOW Public Radio*; o *WRQ, Inc.*; o *New Concepts Prototyping*; o *Speakeasy Network*; o *Northwest Mannequin*; a *University of Washington Division of Genetic Pathology* e a *University Bookstore Computer and Electronics Center*¹³⁵.

Esta exposição, aliada a temas que floresceram no final da década de 90, como por exemplo a clonagem da ovelha *Dolly*, aponta essencialmente para duas questões principais:

- 1) O facto de os cientistas terem, em muito pouco tempo, alcançado grandes avanços na gestão e criação da vida humana.
- 2) Na necessidade de haver uma regulação ou o impor de limites éticos à interferência com a mesma vida humana¹³⁶.

É neste sentido que a exposição pode contribuir para potenciar novos debates sobre questões de ordem científica que acreditamos serem do interesse público. Não obstante, o facto da exposição e de algumas das obras ali presentes serem financiadas pelos próprios interessados, permitindo uma maior divulgação dos produtos da biotecnologia, pode levantar alguns problemas. Ou, como Jacqueline Stevens afirma, “através das suas fundações, do financiamento direto, ou contribuindo com o conteúdo, ao aparecerem em programas de museus, os defensores da

¹³⁵ Lewallen, Constance, *Gene(sis): A New Portraiture* In <http://www.bampfa.berkeley.edu/art/AN0204> (consultado em 03/02/2012).

¹³⁶ Sobre este tema ver Lassen, Jesper e Sandøe, Peter, *Depois de Dolly: O público, a ética e a biotecnologia animal*, In Rosa, HD (ed.), *Bioética para as ciências naturais*, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, 2004. pp. 181-202.

*biotecnologia estão a criar uma imaginação genética da audiência através de novas formas deslumbrantes mais animadas e criativas*¹³⁷. Por conseguinte, deve compreender-se que as pessoas que organizam as exposições não são “*artistas (...) contratados para conspirar e enganar os cidadãos*”¹³⁸. A maioria destas pessoas são comissários e artistas sérios e fascinados, até determinado ponto, pela iconografia genética. São curiosos que se envolvem em relações com este meio, mas que, pelo que apurámos, têm procurado assegurar um elevado grau de neutralidade em relação à biotecnologia. É nosso parecer que, mesmo quando existe um fascínio inerente a esta interseção entre a arte e a ciência e sabendo que o problema do fascínio pode impedir ou contribuir para uma atitude crítica, ou mesmo neutra em relação à biotecnologia, no que se refere aos artistas até aqui abordados eles têm sabido manter-se na postura de dissidente, como adiante analisaremos.

O problema pode residir do lado daqueles que a financiam, dado que são as indústrias que beneficiam de um apoio público mais amplo à investigação genética e lutam por uma maior compreensão e, desta forma, não podemos ignorar os benefícios tripartidos deste género de participação. Ou seja: as estratégias que divulgam e apoiam estes expedientes praticando um ato publicitário; a programação dos museus e galerias que, pela controvérsia do tema, adquirem um maior número de audiências e obtêm uma superior atenção dos média; os subterfúgios dos próprios bioartistas que, dado que criam obras de arte vivas, conseguem destacar-se pela estranheza, granjeando assim a sua quota-parte da atenção.

O financiamento da bioarte rege-se, pois, pelas mesmas premissas da restante produção artística contemporânea, mas com algumas diferenças e que

¹³⁷ “*through their foundations, direct funding, and contributing content appearing in museum shows, biotech advocates are creating the public’s genetic imagination while stunting more lively and creative modes*” In Stevens, Jaqueline, *Biotech Patronage and the Making of Homo DNA* In Costa, Beatriz e Philip, Kavita, (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, MIT, 2008. pp. 43-61. p. 54.

¹³⁸ “*artists (...) are not hired hacks conspiring to trick citizens*” In Stevens, Jaqueline, *Ibid.* (2008). pp. 43-61. p. 53

residem, especialmente, no facto desta prática ser por vezes apoiada pela própria indústria da biotecnologia ou por fundações afins. São estas as diferenças que podem fundamentar motivos de controvérsia.

Conclusões

Referimos na introdução deste capítulo que o nosso objetivo era estabelecer um mapeamento de, como, onde, e, quando, se podem encontrar ligações entre aquilo que é comumente denominado como bioarte, bem como salientar outros dos principais atributos deste género artístico. Nesse sentido, concluímos que a bioarte é herdeira de uma série de influências e metodologias de ação que contagiaram as inúmeras práticas artísticas contemporâneas e que derivam dos movimentos de vanguarda e de contracultura da segunda metade do séc. XX. No decorrer do capítulo identificámos dois fortes causadores do aparecimento da bioarte, aos quais pode ser atribuída alguma da motivação na procura dos artistas visuais em encontrar o seu meio de expressão junto do aparecimento e da maior disponibilização de novas tecnologias. A importância das obras e das atividades dos artistas associadas à *estética informacional* representa, no nosso parecer, uma das fortes influências à edificação de obras de arte que se constroem com ferramentas extraídas da tecnociência e, em particular, das ciências e tecnologias da vida. Concluímos assim que a bioarte acontece a partir da necessidade que os artistas sentem em transformar os meios de comunicação discursivos em meios participativos, o que, por sua vez, representa uma mudança de paradigma comunicacional e estético. O segundo factor está relacionado com o elevado número de iniciativas que, nas últimas décadas foram colocadas à disposição dos artistas através de programas e plataformas de colaboração. Estas atividades inaugurais permitiram que novos programas

interdisciplinares surgissem no virar do século e que os artistas tivessem um maior acesso a seres vivos como *medium* e, especialmente, um maior acesso a conhecimentos científicos e tecnológicos especializados.

Uma questão que esta suposta origem coloca é que, por si só, a acessibilidade a estes materiais, ferramentas e conhecimentos, não depende exclusivamente do acesso à tecnologia, nem daí advêm novas interpretações comunicativas na prática artística. Desta forma, não acreditamos que dependa exclusivamente do fluxo da informação colocada a circular, mas sim que a adoção das estratégias até aqui enumeradas tenham contribuído para a criação e operacionalização de uma rede que tem dado um corpo mais importante às ligações interdisciplinares, tenha criado um diálogo ímpar a que corresponde entre o pensamento artístico e o *modus operandi* da investigação científica e tecnológica.

O artigo de Steve Nadis,¹³⁹ publicado na revista *Nature*, “*Genetic art builds cryptic bridge between two cultures*” (1995), assinala a importância que este género artístico detém e do qual retirámos duas conclusões que se aplicam à nossa sumula.

- A primeira é que a bioarte contribui substancialmente para o aumento do diálogo proporcionado na interação entre a arte e a ciência;
- A segunda prende-se com a tomada de consciência por parte dos artistas de que ao usarem materiais vivos e *semi-vivos* na criação de obras de arte despertam nas audiências questões que se situam para além da própria estética.

¹³⁹ Nadis, Steve, “*Genetic art builds cryptic bridge between two cultures*” In *Nature*, Vol. 378 (1995).

Também demos ênfase ao tema da produção artística em colaboração. Como afirmámos, este atributo não é exclusivo da bioarte. Contribuí para que para que representemos o artista de um outro modo; para que o vejamos como um indivíduo multifacetado e com competências tanto no quadro teórico como em áreas disciplinares distintas, tais como a ciência e os estudos artísticos, não excluindo uma imensa panóplia de conhecimentos técnicos e práticos que o levam a desenvolver uma linguagem artística única. Neste campo as interações com outros grupos, fora do mundo da arte, são indispensáveis e resultam na criação de um novo conjunto de competências. Dado que a prática da bioarte se insere num domínio altamente especializado, a maioria dos projetos artísticos nesta área, bem como a aquisição de tais capacidades técnicas, revela-se muitas vezes uma árdua tarefa e o risco reside, tal como Bruno Latour afirma, no facto de *“apesar da rica, confusa, ambígua e fascinante imagem que é revelada, surpreendentemente poucas pessoas têm entrado de fora do espaço interno da ciência e da tecnologia, e depois sair de modo a explicar como funciona a outros estranhos”*¹⁴⁰.

A última questão aqui abordada relaciona-se com o financiamento e as suas implicações. A estetização da biotecnologia, tal como praticada pelos artistas até aqui referidos, poderá levantar algumas questões importantes, às quais voltaremos no decorrer desta dissertação:

- Os artistas deixarem-se levar pelo *fascínio tecnológico*, ofuscando assim a possibilidade de uma reflexão crítica em associação às suas obras;
- O financiamento sendo proporcionado pela própria indústria da biotecnologia pode comprometer conceptualmente o artista.

¹⁴⁰ *“in spite of the rich, confusing, ambiguous and fascinating picture that is thus revealed, surprisingly few people have penetrated from the outside the inner workings of science and technology, and then got out of it to explain to the outsider how it all works”* In Latour, Bruno, *Science in Action: How to follow scientist and engineers through society*, Cambridge: Harvard University Press, 1987. p. 15.

- Tendo em conta esta nova capacidade do artista visual para criar e/ou transformar seres vivos, muitas vezes o seu comportamento poderá ser adoptar uma determinada postura retórica;

Tais posturas, a existirem, comportam uma desvirtuação, não só e apenas, no sentido estético das obras, mas do próprio papel da arte e do artista na sociedade, uma vez que acreditamos que o propósito da maioria dos bioartistas, sendo isso também algo que caracteriza a bioarte, é a de possuir pretensões em constituir-se como uma força de inovação estética e, simultaneamente, de relevância social e política.

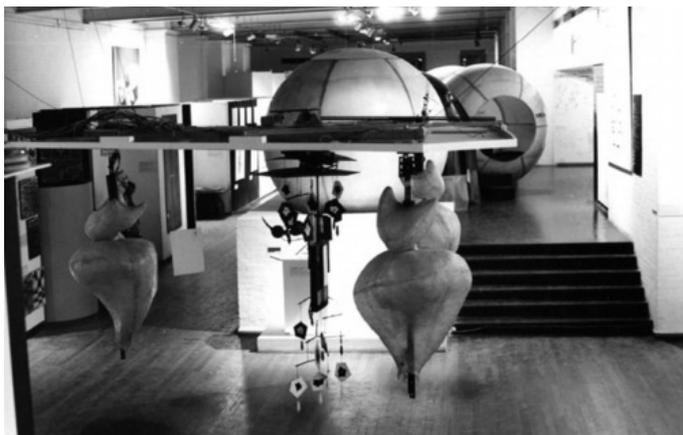


Figura 1.1 – Vista da Exposição *Cybernetic Serendipity*, ICA, Londres (1968).

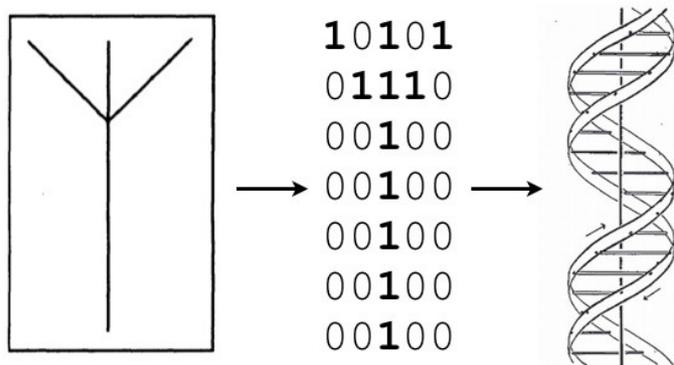


Figura 1.2 – *Microvenus* Ícone, Joe Davis (1988).



Figura 1.3 – *A-positive*, Eduardo Kac e Bennett (1997).



Figura 1.4 – Vista da Instalação *Genesis*, Eduardo Kac (1999).

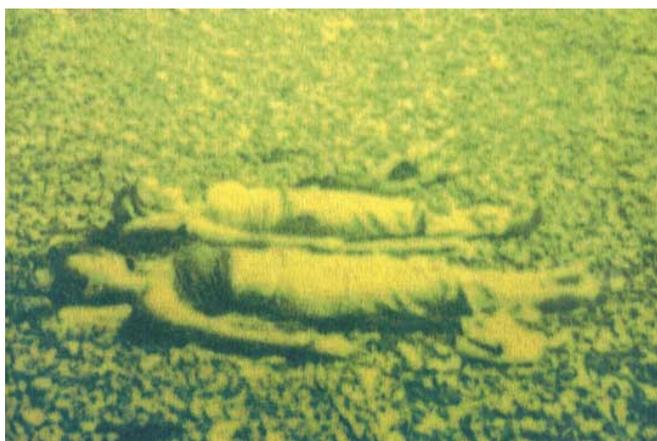


Figura 1.5 – *The Sunbathers*, Ackroyd and Harvey, fotossíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).



Figura 1.6 – Vista da Exposição com *The Sunbathers*, Ackroyd and Harvey, fotossíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).



Figura 1.7 – *Mother and Child*, Ackroyd and Harvey, fotosíntese fotográfica, Aberystwyth Art Centre, Reino Unido (2000).



Figura 1.8 – Laboratório do Centro *SymbioticA* durante o desenvolvimento da obra *Victimless Leather* (2004).



Figura 1.9 – Espectadores na Science Gallery durante a exposição *Visceral*, Irlanda (2011).



Figura 1.10 – Espectadores na *Henry Art Gallery* perante a obra *Genesis* de Eduardo Kac, Seattle (1999).

O Bioartista

Uma visão renovada do mundo leva-nos a novas formas metafóricas de expressão que auxiliam o humano na luta contínua para compreender, explicar e melhorar as nossas vidas. Se olharmos de maneira diferente, poderemos pensar de modo diferente e agir de forma diferente.

Siân Ede, *Strange and Charmed*

Parece consensual afirmar-se que houve uma época marcada pelos medos da técnica e da sua potencial utilização perigosa propagados, nomeadamente, através de estratégias políticas que podemos apelidar, como afirma Lipovetsky, de era da “*crise do futuro*”¹⁴¹. Houve também uma altura em que se acreditava cegamente que o futuro seria melhor do que o presente. Deste devir histórico surgiram desassossegos, paranoias e inquietações que se juntaram ao anunciado fim das grandes narrativas e da ideia de um progresso contínuo. Na prática artística contemporânea parece que habitamos um grau zero da vivência da temporalidade, um momento que aparentemente usa o presente como autorreferencial numa manifesta indiferença pelo passado ou com o futuro. Todavia, esse sentimento é, na nossa opinião, apenas aparente sendo que, de um modo geral, a sociedade nunca deixou de acreditar no poder da ciência e na ideia de que a condição humana pode ser aperfeiçoada através das modificações que o

¹⁴¹ Lipovetsky, Gilles e Charles, Sébastien, *Os Tempos Hipermodernos* (Trad. Luís Filipe Sarmiento), Lisboa: Edições 70, 2011. p. 70.

saber científico permite e, do mesmo modo, os artistas nunca esqueceram as referências da história da arte. Assim a sociedade, e nomeadamente os artistas que a compõem, continua a estar voltada para o futuro e a ciência prossegue atarefada com o binário tecno-científico, cobiçando escrutinar o infinitamente grande e o incomensuravelmente pequeno, de modo a ocupar um lugar único na conceção e modelagem da vida, na busca da sua imortalidade ou, no mínimo, na programação genética do homem.

O debate sobre o que é a arte contemporânea e o papel que ocupa continua a ser uma contenda premente, mesmo que poucos sejam aqueles que ousam articular-lhe uma definição. Naturalmente, após o fim das vanguardas, existe uma apreensão legítima em não voltar a cair em teorias existencialistas ou historicistas que sucumbam ao empreendimento de estabelecer uma grande narrativa na história da arte. Porém, como afirma Giorgio Agamben, nós, antes de mais, também devemos questionar: *o que é o Contemporâneo?* Numa primeira análise a resposta parece óbvia e algo banal. Ou seja: contemporâneo é aquilo que está a ser produzido no momento. Porém, através da resposta de Roland Barthes, Agamben reitera que *“o contemporâneo é o ininteligível”*¹⁴² e aqueles que são realmente contemporâneos e que pertencem de facto ao seu tempo são precisamente os que não coincidem com ele e nem se ajustam às suas exigências. Parece assim que o artista contemporâneo, devido a esta conjuntura, desconexada e anacrónica, é mais capaz do que os outros para perceber e assimilar o seu próprio tempo. Dentro desta sociedade funcional, onde se pretende obter resultados rápidos e visíveis em todas as áreas, o papel do bioartista ocupa, no seio das problemáticas estéticas do presente século, um papel

¹⁴² Agamben indica que *“The contemporary is the untimely”* e, na nossa tradução, assumimos a opção de traduzir *untimely* por *ininteligível* (adj.2 gén.) que não se pode entender; misterioso; obscuro. (Lat. *Inintelligibilis*), apesar de existirem outras possibilidades de tradução, tais como intempestivo ou inoportuno. A citação é de Roland Barthes *Op. Cit.* In Agamben, Giorgio, *What Is an Apparatus? And Other Essays*, (Trad. David Kishik and Stefan Pedatella), Stanford: Stanford University Press, 2009. p. 40

importante na capacidade de reinvenção cultural. Neste capítulo dedicar-nos-emos ao bioartista enquanto sujeito criador.

Para analisarmos o papel do bioartista devemos romper com a noção concebida das vanguardas onde: *“a velha ideia de talento tem naturalmente que ser abandonada aqui, juntamente com o culto do herói e da lenda – tão amada por aqueles propensos a tal admiração – da ‘fecundidade’ criativa do artista que põe três ovos, hoje, um amanhã, e nenhum ao Domingo”*¹⁴³. Os debates em torno da autenticidade da autoria e das biografias dos artistas continuam a determinar a nossa compreensão deste mito que persistentemente sobrevive. As concepções egocêntricas do artista enquanto génio ainda imperam e, por vezes, recusam a ideia da prática artística como um jogo de significados e significantes que operam no interior de um sistema mais complexo do que a própria arte. A crítica contemporânea ainda tende a definir o autor do mesmo modo, insistindo na unidade da obra e neutralizando ou eliminando possíveis contradições¹⁴⁴.

Portanto, e na nossa análise, o bioartista detém como principal característica ser aquele que, através da sua arte, consegue expandir o espaço de reflexão e de o transformar agindo. O bioartista não só produz teorias, mas ocasiona conhecimentos a vários níveis (cultural, político, estético e científico, entre outros) e ativa, como refere João Urbano, *“um conhecimento que se torna ele próprio em novas práticas”*¹⁴⁵. Para tal iremos, antes de mais, recuar a Jules Barbey D'Aureville e a Charles Baudelaire e analisar a figura do *Dandy*, de modo a qualificar as

¹⁴³ *“the old idea of ‘talent’ must of course be abandoned here, along with hero worship and the legend – so beloved of those prone to such admiration – of the creative ‘fecundity’ of the artist who lays three eggs today, one tomorrow, and none on Sunday”* In Ernst, Marx, *What is Surrealism* In Harrison, Charles e Wood, Paul (ed.), *Art & Theory – An Antology of Changing Ideas*, Oxford: Blackwell Publishing, 1992. pp. 491-493. p. 492.

¹⁴⁴ Os trabalhos inferiores são removidos da visibilidade das galerias; os que contradizem o corpo principal e representativo do artista são, simplesmente, excluídos; as obras escritas ou produzidas num estilo diferente são omitidas e a ideia de artista genial é agraciada com uma aura de permanência eterna e imortal. Este comportamento prende-se, em muito, com questões próprias do valor de mercado e da obra de arte e menos com o próprio universo estético ou artístico.

¹⁴⁵ Urbano, João, *Depois do Laboratório* In Menezes, Marta, *DECON: Desconstrução, Descontaminação, Decomposição*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. p. 119.

principais características de compromisso e associá-las ao bioartista. Reconhecemos nesta figura, e em certos pontos, uma personalidade antagónica, mas que antecipa a adoção de comportamentos, tais como a pulsão do término das fronteiras disciplinares que nos chamam à atenção para o mundo em que vivemos. Ou seja: um mundo onde os desígnios evolutivos não são naturais, mas eminentemente culturais. Recuperaremos ainda uma outra obra de Eduardo Kac cujas particularidades conseguem ajudar a responder à presente questão. Num segundo ensejo, seguiremos incidindo no papel que o ativismo comporta na bioarte esclarecendo, para esse fim, aquilo que entendemos como o elemento político nesta prática. Nessa altura a própria obra de Beatriz da Costa, artista e ensaísta, permitirá analisar uma das possíveis estratégias utilizadas nas obras de arte que demonstram o seu peso estético-político. Por último verificamos a necessidade de recuperar o conceito usado por Beatriz da Costa e, noutro contexto, teorizado por Hannah Arendt. Isto é: a ideia de *pariah*. Este conceito permitir-nos-á comprovar até que ponto o bioartista consegue entranhar-se nos gestos quotidianos da biotecnologia e, simultaneamente, distanciar-se o suficiente para exercer um devir reflexivo da tecnociência.

Assim, se no primeiro capítulo examinámos a constituição de um contexto artístico em particular, neste capítulo iremos analisar as alterações ocorridas na contemporaneidade e na figura do bioartista. Este exercício procurará assinalar características comuns a uma ampla maioria de artistas que produzem arte com estas ferramentas, bem como possíveis dissemelhanças que existam entre o artista contemporâneo (dito tradicional) e o bioartista. Porém, a sua maior finalidade é, no nosso despretensioso entender, desfazer a ideia amplamente difundida de que a bioarte serve para legitimar as biotecnologias ou qualquer perspectiva do monstro biotecnológico mas sim, pelo inverso, colocar na mão do espectador o exercício de uma faculdade ética.

O produtor artístico no tubo de ensaio: Autor-função ou simplesmente Dandy?

Olhando para a história cultural das últimas décadas verificamos que, num certo momento da produção artística de difícil reconhecimento, mergulhámos na construção de um conceito e de uma experiência pós-moderna que sonhou permanecer na linhagem hereditária da modernidade. Porém, essa época construiu-se enquanto exasperação da modernidade e sublimou algumas das suas qualidades. Se a circunstância de ser contemporâneo significa, como António Negri refere: *“definir pós-modernidade como uma ruptura com a modernidade e como um campo no qual o antagonismo é expresso na forma mais radical possível”*¹⁴⁶, então os conceitos de autor e autoria assim como os complexos processos sociais, económicos, políticos e culturais que rodeiam estas instâncias, marcam de alguma forma a produção da arte em geral e, naturalmente, da bioarte em particular. Nesse sentido não são apenas os avanços tecno-científicos e os desenvolvimentos político-económicos que reestruturaram as interações sociais. Isto é: a forma como nos ligamos e as dinâmicas através das quais a subjetividade individual é constituída. O próprio sistema de “criação” dos artistas é diferente do método existente na modernidade, nem que seja porque praticamente todos os bioartistas são possuidores do grau de doutor, ou estão em vias de sê-lo.

Quando pensamos numa obra de arte, literária, musical, ou outra, é impossível negar a relação estabelecida com o seu criador – o autor. Por exemplo, na Antiguidade, tal como na Idade Média, não estava estabelecida uma noção de autoria. A Idade Média, segundo Jan Mukařovský, não conhecia o conceito de

¹⁴⁶ *“Being contemporary will, then, mean defining postmodernity as a break with modernity and as a field in which antagonism is expressed in the most radical”* In Negri, António, *Contemporary between Modernity and Postmodernity* In Smith, Terry et. al. (ed.), *Antinomies of Art and Culture: Modernity, Postmodernity, Contemporaneity*, Durham: Duke University Press, 2008. pp. 23-29. p. 24.

personalidade artística¹⁴⁷. Todas as produções eram abertas, estavam inseridas num processo de construção contínua. O autor contemporâneo, ao invés, detém uma função *transcursiva* interligada com a possibilidade de agir para além dos limites da sua obra e na contingência da instauração de novas discursividades. A noção de autor exerce, no nosso parecer, um poderoso papel na produção cultural contemporânea e estabeleceu-se como fonte de legitimidade dos próprios discursos da cultura desde a modernidade – “a noção de autor constitui o momento forte da individualização na história das ideias, dos conhecimentos, das literaturas, na história da filosofia também, e na das ciências”¹⁴⁸. Por conseguinte, e tal como Foucault refere, o autor representa a realização do projeto do modernismo por meio da unicidade do sujeito e da sua obra, da sua unidade estética, da sua coerência e até mesmo da sua originalidade.

Na bioarte o desafio do artista prende-se com o adotar de uma posição específica que à partida não segue a tradição linear associada à crítica intelectual, nem acompanha a ideia do autor moderno. A conceção de artista, que deriva desta nova atitude, implica compreender que as próprias práticas artísticas passam a ser tão relevantes quanto as suas investigações. O bioartista, através da criação de obras de arte vivas, demonstra que não controlamos todos os elementos que nos rodeiam. Ou seja: “que nos movemos e somos movidos, que realizamos e somos realizados em interações precárias e arranjos práticos”¹⁴⁹ erigindo uma voz no panorama cultural que simultaneamente a ultrapassa.

¹⁴⁷ Mukařovský, Jan, *Escritos sobre Estética e Semiótica*, Lisboa: Editorial Estampa, 1988. p. 274.

¹⁴⁸ Foucault, Michel, *O que é um autor?* (Trad. António Fernando Cascais e Eduardo Cordeiro), Lisboa: Nova Vega, 2006. p. 33.

¹⁴⁹ No original é: “we move and are moved, perform and are performed, in precarious interactions and practical arrangements”, decidimos, por uma questão de construção frásica traduzir perform e performed por, respectivamente, realizamos e somos realizados, dada a dificuldade de traduzir à letra tais palavras In Asdal, Kristin et. al (ed.) *Technoscience: The politics of Interventions*, Oslo: Oslo Academic Press, Unipub Norway (2007). p. 40.

Jules Barbey D'Aurevilly, na obra *Dandyism*, (1988) sugeria que a identidade do *Dandy* se desenvolveu fora do antagonismo profundo do seu contexto social adotando uma postura marginal:

*A excentricidade é desenfreada, selvagem e cega. É a revolta do individual contra a ordem estabelecida, às vezes contra natureza: aqui abordamos a mania. O dandismo, ao contrário, respeita sempre os convencionalismos, brinca com eles. Embora admita o seu poder, ele sofre e vinga-se deles, evoca-os como uma desculpa para si mesmo; domina e é dominado por eles, por sua vez – tem um carácter duplo e mutável.*¹⁵⁰

Esta interpretação de *Dandy* parece antecipar a dissolução de algumas dicotomias, sendo aquilo que motiva o desaparecimento de certas fronteiras e o incentivo ao abraçar de um estado contínuo de sublevação que, para além de complexo, é inseparável de um sentimento de sucessivas revoluções. São estes os aspetos dominantes na figura do bioartista, enquanto autor, que podem esclarecer a relação existente entre um género específico de produção artística e o simbolismo que ela adquire na sociedade que o alberga. Neste sentido, o *dandismo* representa menos o carácter do sujeito do que propriamente a recorrente oscilação entre as latentes relações entre o pessoal e o social. Ou seja: uma categoria instável e autónoma. A sua condição *dupla e mutável* implicou que o *dandismo* reproduzisse e deslocasse algumas das categorias sólidas do sujeito produtor (do artista) e as empurrasse para um estado de crise¹⁵¹.

¹⁵⁰ "Eccentricity is unbridled, wild and blind. It is the revolt against the established order, sometimes against nature: here we approach mania. Dandyism on the contrary, while still respecting the conventionalities, plays with them. While admitting their power, it suffers from and revenges itself upon them, and pleads them as an excuse against themselves; dominates and dominated by them in turn" In D'Aurevilly, Jules Barbey, *Dandyism* (Trad. Douglas Ainslie), New York: PAJ, 1988. p. 33.

¹⁵¹ Sobre este tema também pode ser consultado Thornton, R. K. R., *The Decadent Dilemma*, Londres: Arnold (1983) e Godfrey, Sima, *The Dandy as Ironic Figure In SubStance* 36, 1982. pp. 21-33.

Esta figura, o *Dandy*, “*não é uma invenção do homem, mas uma consequência de um certo estado da sociedade*”¹⁵². Ela representa o produtor artístico como alguém que viveu à margem da sociedade e que perdurou, de modo mais ou menos aleatório, até aos nossos dias. Tal como D'Aurevilly refere, os *Dandy's* são os hermafroditas da sociedade e o mundo necessita deles mais do que de heróis. Assim, esta figura efémera, que brota inicialmente do cosmos da poesia pela sua relação com a vida, constituir-se-á como uma teoria completa da própria vivência. O *Dandy* arroga-se de laivos de ironia, de luzes de admiração e de rudimentos de perplexidade. A sua indolência repercute-se nas suas ações. Ou seja: no seu compromisso social, na sua (ir)responsabilidade e, para D'Aurevilly, ser indolente é estar excitado com a vida, e estar excitado é estar entusiasmado e vivo; ter cuidado com algo é preocupar-se com alguma coisa. Ou seja: ser responsável. São estas as características patentes na base filosófica do *Dandy*, que se destacam na grande maioria dos bioartistas aqui tratados e que manipulam os *moist media* num género de *dandismo* que passa da mera expressão para o feito, ou, para o já realizado – atitude, gesto e inflexão do discurso.

Existe, no entanto, uma tendência para imaginar esta figura como *flaneur*. Ou seja: como um *snob* ou uma personagem que ostenta uma efémera beleza. Mas o *Dandy*, quer na visão de Charles Baudelaire –n’*O Pintor da Vida Moderna* (1846)– quer como em D'Aurevilly, representa um homem do mundo, em sentido lato, detentor de uma perspectiva social aguçada; um *pariah*¹⁵³. O *Dandy*, tal como o bioartista, desafia –mas desafia– com tato e detém-se no ponto de intersecção de Pascal. Isto é: entre a originalidade e a excentricidade.

¹⁵² “*Dandyism was not the invention of man, but the consequence of a certain state of society*” In D'Aurevilly, Jules Barbey, *Ibid.*, 1988. p. 40.

¹⁵³ Mais à frente dedicaremos espaço à discussão do artista plástico, socialmente comprometido, como *pariah/dissidente*.

Walter Pater, na sua obra *The Renaissance: Studies in Art and Poetry*,¹⁵⁴ dá-nos uma interpretação adicional à forma como o *dandismo* desafiou os termos reconhecidos pela sociedade ocidental, no que diz respeito à percepção visual e criativa. Pater identifica quais os elementos difusos referentes à sensibilidade e à análise que informam a visão, constituem a crítica e incorpora o olhar do espectador como modelo dinâmico da crítica artística¹⁵⁵. Em todos os aspetos a arte tem muito em comum com esse diálogo ininterrupto onde os participantes são, por um lado, todos aqueles que vão necessariamente criando obras de arte e, por outro lado, aqueles que são recetores dessas obras. Assim, ambas as partes dependem reciprocamente uma da outra.

Pater dissolve, portanto, a tese da relação causal entre a estética e o discernimento, afirmando que a materialização de um objeto produz uma afinidade tangencial entre a beleza e o mérito o que indica que o seu sentido estético tende a conformar-se à opacidade do prazer do sujeito e à projeção da utopia, enfatizando significados difusos e caprichosos de cada obra. Contudo, todas as mudanças que ocorreram na modernidade, tal como Zygmunt Bauman a descreve – “*A modernidade viveu num estado de guerra permanente contra a tradição, legitimada pela necessidade de coletivizar o destino humano a um nível novo e mais elevado, para substituir a velha ordem pela nova, cansada e resistente*”,¹⁵⁶ – tiveram um impacto dramático sobre os relatos literários do *Dandy*. Em Charles Baudelaire podemos constatar e destacamos a ideia de uma modernidade baseada no “*transitório, no fugitivo, no contingente*”¹⁵⁷. Este sentido de prioridade e especulação ganha um outro relevo relativamente à fenomenologia e em relação ao referente

¹⁵⁴ Pater, Walter, *The Renaissance: Studies in Art and Poetry*, Berkley: University of California Press, 1980.

¹⁵⁵ Pater, Walter, *Ibid.*, 1980. p. xix.

¹⁵⁶ “*Modernity lived in a state of permanent war against tradition, legitimized by the urge to collectivize human destiny on a new and higher level, to substitute a new, better order for the old, jaded and outlived*” In Bauman, Zygmunt, *Postmodernity and its Discontents*, Cambridge: Polity Press, 1997. p. 15.

¹⁵⁷ Baudelaire, Charles, *O Pintor da Vida Moderna* In Baudelaire, Charles, *A Invenção da Modernidade: Sobre Arte, Literatura e Música* (Trad. Pedro Tamen), Lisboa: Relógio D’Água, 2006. p. 290.

real, completando possíveis deficiências através da intensidade cognitiva. Desta forma as “*imagens [são] mais vivas do que a própria vida, que é sempre instável e fugitiva*”¹⁵⁸.

De modo similar, entendemos nós, a função do artista, e o significado da sua relação exígua para com o corpo social, muda a partir do momento em que este sujeito se encontra em permanente estado de vigilância e de busca frenética por novas experiências. Daí que apontamos a figura histórica do *Dandy* como a mais representativa deste exercício dado que, enquanto *flâneur* crepúsculo errante das metrópoles europeias, ele captura ou congela as características mais marcantes da cidade. Mas recuperemos Baudelaire:

(...) é um ‘eu’ insaciável do ‘não-eu’ [e um] dos representantes do que há de melhor no orgulho humano, daquela necessidade, tão rara nos dias de hoje em dia, de combater e destruir a trivialidade.¹⁵⁹

O *Dandy* estabelece um equilíbrio imaginário entre distância social e a sua intervenção e de seguida repudia o espetáculo de degradação urbana e cultural. É dessa forma que Baudelaire enceta a sua busca compulsiva pelo prazer onde “*todo o pensamento sublime é acompanhado de um abalo nervoso, mais ou menos forte, nervoso que ressoa até ao cerebelo*”¹⁶⁰. A intensidade desta experiência infantiliza temporariamente a figura do *Dandy* e suspende a sua posição social pelo que, ao insistirmos no valor moral, na energia e na grandeza (do *Dandy*), bem como na busca incessável pela dignidade do artista, é necessário diferenciar a sua observação de qualquer postura indulgente, passiva ou meramente sensual.

Logo, o *Dandy* representa um ser apaixonado pela vida e, enquanto fenómeno cultural, o *dandismo* pode ser tido em conta dessa forma estética num

¹⁵⁸ Baudelaire, Charles, *Ibid.* (2006). p. 287.

¹⁵⁹ Baudelaire, Charles, *Ibid.* (2006). p. 305.

¹⁶⁰ Baudelaire, Charles, *Ibid.* (2006). p. 286.

estilo ascético, onde o hedonista escapa à autodisciplina da sociedade. Por conseguinte, este projeto exalta a procura de tornar a vida (e o estilo de vida) numa forma de arte, pelo que parte das suas preocupações recaem na criação de um modelo de fuga ao policiamento e uma procura incessante e insaciável de autogestão social. Todavia, nos últimos escritos Michel Foucault, quando se afasta de George Bataille e das teorias do desejo em direção a uma *estética da existência*¹⁶¹, evoca uma série de conceitos onde o *Dandy* desinteressado do esteticismo, da revolução descrita por Friedrich Schiller e da subjetividade é citado. A diferença, como veremos, não é a da caracterização ou essencialismo do autor, nem sequer do seu simulacro, nem mesmo de uma identidade supostamente transcendental¹⁶².

Foucault, tal como Baudelaire, delimita o arquétipo do *Dandy* como aquele que faz do seu corpo, dos sentimentos, das paixões e da sua própria existência uma obra de arte. Para Baudelaire o imperativo moderno é o da reinvenção do asceta. Ou seja: tornar o poeta matéria e objeto de uma composição mais complexa. Surpreendentemente pode-se estabelecer uma relação entre o *Dandy* e o herói estoico, dado que ambos compartilham uma ética do *cuidado de si* através de regras e práticas –e não como uma imposição de imperativos morais– mas sim como princípios do autodenominado pensamento de ação. Porém, Foucault lamenta a crescente especialização da arte na sociedade moderna:

¹⁶¹ Sobre este tema ver, por exemplo, McDonough, Tom, *The Crimes of the Flaneur*, October, Vol. 102 (Autumn, 2002), pp. 101-122, onde se destacam as interpretações de Walter Benjamin e Hannah Arendt sobre esta figura, o seu papel e as consequentes implicações políticas.

¹⁶² Pelo termo artes da existência Foucault implicará uma série de “*práticas reflectidas e voluntárias através das quais os homens, não apenas fixam regras de conduta, mas também procuram transformar-se a eles próprios, modificar-se no seu ser singular e fazer da sua vida uma obra que integra certos valores estéticos e responde a certos critérios de estilo*” In Foucault, Michel, *História da Sexualidade II: O Uso dos Prazeres*, Lisboa: Relógio D’Água, 1994. p. b17.

*O que me impressiona é o facto de na nossa sociedade a arte ter-se tornado algo que está relacionado apenas com os objetos e não com os indivíduos, ou com a vida. Que a arte é algo especializado, ou que é feito por especialistas que são os artistas.*¹⁶³

O ponto de clivagem está presente na pós-modernidade, e é na arte contemporânea que a dialética entre o autor e a autoridade pode ser facilmente identificada, remetendo-nos, em última análise, para a tentativa de obter uma resposta para a questão enunciada por Foucault: *“Mas não poderia a vida de todos tornar-se uma obra de arte?”*¹⁶⁴.

Naturalmente, inúmeros géneros artísticos têm tido como mote não apenas a ideia de tornar a vida uma obra de arte, mas sim o seu próprio corpo. O corpo tornou-se, em parte, um forte meio catalisador de uma nova etapa da representação artística e das próprias energias dionisiacas através de performances, experimentos anti-teatrais ou obras auto-dilacerantes de artistas como Chris Burden, Gina Pane, Günter Brus, Stelarc, entre muitos outros¹⁶⁵. Mas a capacidade de tornar a criação e transformação da vida numa obra de arte é, parece-nos, exclusiva da própria bioarte.

Esta visão de Foucault, conjugada com esta nova capacidade dada ao bioartista, descerra inúmeras possibilidades de abordagem à contingência dos artistas contemporâneos e permite que estes detenham uma atitude ativa e comprometida, podendo ser os agentes discursivos da sua própria obra. Tal como Eduardo Kac, refere:

¹⁶³ *“What strikes me is the fact that in our society, art has become something which is related only to objects and not to individuals, or to life. That art is something which is specialized or which is done by experts who are artists”* In Foucault, Michel, *On The Genealogy of Ethics*, In Calarco, Matthew e Atterton (ed.), *The Continental Ethics Reader*, New York: Routledge, 2003. p. 201.

¹⁶⁴ *“But couldn’t everyone’s life become a work of art?”* In Foucault, Michel, *Ibid.*, 2003. p. 201.

¹⁶⁵ Sobre este tema, e mais especificamente sobre o género artístico denominado de *Body Art*, pode consultar-se Schneider, Rebecca, *The Explicit Body in Performance Art*, Nova Iorque: Routledge, 2005.

A arte transgênica, que proponho, é uma nova forma de arte baseada no uso de técnicas de engenharia genética para transferir genes sintéticos para um organismo ou para transferir material genético natural de uma espécie para outra, para criar seres vivos únicos. A genética molecular permite ao artista projetar genomas de plantas e animais e criar novas formas de vida. ¹⁶⁶

Indicámos anteriormente a importância que Kac concedeu à comunicação dialógica nos seus primeiros trabalhos. Porém, a declaração anterior torna claro que este artista não reconhecia na sua obra características de ordem política ou, pelo menos, não as identificava no momento da sua criação. De igual modo não considerava que a sua obra pudesse ser unicamente caracterizada pelo próprio *medium*, mas por todo um *continuum* semiológico. Ou seja: algo semelhante a “fazer uma linha que você reconhece como uma letra ou palavra, e fazer uma linha que terá um formato que não carrega significados verbalmente, mas através de outras modalidades de representação tais como um ícone ou um símbolo”¹⁶⁷. Todavia, na nossa opinião, os alicerces das suas obras podem ser interpretados como fazendo parte de uma *estética comprometida*. Ou seja: de uma postura onde um determinado grau de *dandismo* está presente, nem que mais não seja pelo facto do artista usar o corpo e os afetos. Isto é: a vida é a característica principal das suas obras.

Apesar de Eduardo Kac propor “o uso da biotecnologia e de organismos vivos como um novo campo para a criação verbal”¹⁶⁸. O projeto *GFP Bunny*, por exemplo, representa toda uma nova metodologia de evento social que começa com a

¹⁶⁶ “Transgenic art, I propose, is a new art form based on the use of genetic engineering techniques to transfer synthetic genes to an organism or to transfer natural genetic material from one species into another, to create unique living beings. Molecular genetics allows the artist to engineer the plant and animal genome and create new life forms” In <http://www.ekac.org/transgenic.html> (consultado em 11/02/2014).

¹⁶⁷ “Making a line that you recognise as a letter or a word and making a line that will have a form that does not carry meaning verbally but through other modalities of representation such as an icon or a symbol” In Bureaud, Annick, *Ibid.*, 2007.

¹⁶⁸ Kac, Eduardo, “Biopoesia” In *Area*, Vol. 10 (Jul-Dez, 2008): 327-333. p. 327.

criação de uma quimera¹⁶⁹ e sobre o qual ainda não se sabe muito bem onde e como terminará (Figura 2. 1.). Esta obra de arte originou “*um profundo debate em torno dos alcances das obras de arte e do papel dos artistas*”¹⁷⁰. Alba (Figura 2. 2.) é, à primeira vista, um coelho albino totalmente branco e com os olhos rosados e resulta de uma criação em laboratório, através da inserção no seu ADN de um gene com uma mutação artificial que sintetiza uma proteína fluorescente (EGFP). O resultado é que o coelho brilha quando é iluminado com uma luz azul (máximo de excitação em 488 nm) ou com uma luz verde (emissão máxima a 509 nm). Sobre esta obra Kac adianta que este empreendimento pode suscitar várias análises concomitantes:

- Um diálogo com profissionais de várias disciplinas (arte, ciência, filosofia, direito, comunicação, literatura, social ciências);
- Um diálogo com o público sobre as implicações culturais e éticas da engenharia genética;
- Uma contestação à suposta hegemonia do ADN no conceito de criação da vida (em detrimento de uma análise mais complexa sobre o discernimento da relação entre a genética e o contexto ambiental);
- A extensão dos conceitos relacionados com a biodiversidade;
- A comunicação inter-espécies;
- A integração e apresentação de “*GFP Bunny*” num contexto social;
- Os limites atuais das práticas da criação artística que incorporam a criação de seres vivos e *semivivos*;

¹⁶⁹ Quimérico no sentido de uma tradição cultural referente a animais fictícios introduzida por Aristóteles em *Analíticos Posteriores*, e não na conotação científica de um organismo em que há uma mistura de células no corpo. Sobre este tema ver Aristóteles, *Organon IV: Analíticos Posteriores*, Guimarães: Guimarães Editores, 2003.

¹⁷⁰ “*um profundo debate entorno a los alcances de las obras de arte y al rol de los artistas*” In Dow, Sergio Roncallo, “*Arte y Tecnología: Los retos éticos y políticos del arte transgénico*” In *Eidos*, No.11 (2009): 188-213. p. 198.

- A criação de espaços de afetos pela vida emocional e cognitiva dos animais artificialmente criados, entre outros¹⁷¹.

Posto isto, podemos questionar se “*GFP Bunny*” não será uma obra de arte que, não sendo política, tem repercussões de dimensão política. Este projeto seria dividido em três fases:

- 1) A primeira seria a da sua criação num projeto com a colaboração de Louis Bec e dos cientistas Louis-Marie Houdebine e Patrick Prunet. Esta fase terminaria em inícios de 2000;
- 2) A segunda fase contemplava a sua apresentação ao mundo e ocorreu em Maio do mesmo ano, onde o nascimento de Alba seria amplamente divulgado pela comunicação social internacional;
- 3) A terceira fase, prevista para Junho de 2000, seria a viagem de Alba juntamente com a família Kac para Chicago onde vivem¹⁷². Mas esta fase nunca ocorreu.

Podemos encontrar questões sociopolíticas nos objetivos acima enunciados sobre esta obra paradigmática de Eduardo Kac. Elas são especialmente visíveis no momento em que “*GFP Bunny*” se transforma literalmente numa obra de arte de carácter ativista dado que, segundo o artista, “*o projeto GFP Bunny seria censurado pelo então diretor do INRA, Paul Vial, que no último minuto se recusou a*

¹⁷¹ Referimos apenas uma parte, dado que Eduardo Kac enuncia 9 principais objetivos. Sobre este tema ver KAC, Eduardo, “*GFP Bunny*”, Leonardo, Vol. 36 (2003): 97-102. p. 97.

¹⁷² Alba iria também ser mostrada ao público na exposição “*Artransgénique*” no festival Avignon Numérique, em Junho de 2000, mas a sua exposição também foi interdita pela direção do instituto de investigação onde ela foi criada.

permitir que Alba deixasse o laboratório"¹⁷³. A partir desse momento Kac encetou num projeto transdisciplinar intitulado "*Free Alba*" e composto por inúmeras facetas. A saber:

- 1) Uma campanha internacional que apelaria à libertação do coelho através de livros, cartazes, entrevistas na rádio e na televisão, palestras, debates formais e informais, t-shirts, desenhos e projetos tão interessantes quanto o *Alba Guestbook* (que adiante analisaremos ao pormenor);
- 2) "*Lagoglyphs: Lagoogleglyph I*" (2009), um trabalho executado de modo a poder ser visto através do Google Earth, dando a este trabalho uma visão extraplanetária (Figura 2. 3. e 2.4.).

Através deste projeto Kac reapropria e recontextualiza uma tensão produtiva inerente ao projeto inicial, onde se pode falar de uma filosofia que procura compreender o fenómeno das implicações sociais, éticas, políticas e epistemológicas do uso da biotecnologia e a sua aceitação pelas massas. É mediante este posicionamento que Kac, por exemplo, ilustra a recuperação dessa postura *Dandy*. Ou seja: implementando na sua intervenção estética toda uma experiência edificada na posição moral e de compromisso social. Ou seja, ainda: colocando-se no epicentro dos problemas que edifica com as suas obras materializando, simultaneamente, o carácter duplo e mutável que o *Dandy* caracteriza.

A arte imita a vida? A arte é a própria vida? Estas são duas questões, de entre muitas, que a sua obra nos coloca. Fayga Ostrower, numa obra intitulada

¹⁷³ "*the GFP Bunny project was censored by the then director of INRA, Paul Vial, who at the last minute refused to allow Alba to leave the lab*" In Kac, Eduardo, *Ibid.*, 2003. p. 101.

*“Universos da arte,”*¹⁷⁴ diria que os elementos expressivos das artes visuais poderiam ser resumidos em cinco: a linha; a superfície; o volume; a luz e a cor. A sua síntese operaria como algo mágico, porém, como vimos ao longo deste capítulo, nunca é assim tão fácil. O corpo ganhou um papel preponderante na produção artística e a ele associou o sangue, os tecidos, o ADN, os circuitos elétricos e tudo aquilo que possamos imaginar. Todavia, Kac não utiliza os conceitos científicos apenas como referências ou pretextos, como inspiração ou metáfora mas, pelo contrário, ele participa na própria criação dos seres vivos. Isto significa que, enquanto artista, enfrenta diligentemente todos os detalhes da investigação científica mesmo que, como afirma, a sua meta seja *“a dimensão simbólica da genética e não apenas a dimensão operacional”*¹⁷⁵.

Onde paira então a questão do compromisso na obra de Kac? Uma primeira resposta pode estar numa base ética relacionada com a manipulação de seres vivos, situação que impede um consenso universal na sociedade. Outra abordagem possível é a relação inter-espécies ou a criação de seres transgênicos. Porém, a manipulação genética não nasce com a arte e a própria reprodução seletiva não suscita o problema da relação inter-espécies de igual forma que a criação de seres transgênicos. Então, não nos parece que seja nestas componentes que se estabeleça a ideia de compromisso. Num artigo para a revista *Leonardo*, Steve Tomasula aponta para essa mesma conclusão afirmando que o ser humano, pelas razões mais diversas como a funcionalidade ou a estética, já *“criou 66 tipos de coelhos, 136 espécies de cães e 40 gêneros de gatos – e, claro, inúmeros animais”*¹⁷⁶. Assim, é mais provável que a questão do compromisso na obra de Kac esteja

¹⁷⁴ Ostrower, Fayga, *Universos da arte*, Rio de Janeiro: Ed. Campus Elsevier, 2003.

¹⁷⁵ *“Su meta siempre es la dimensión simbólica de la genética y no simplemente su dimensión operacional”* In Machado, Arlindo, *Por un arte transgênico* In Ferla, J. La (Org.), *De la pantalla al arte transgênico*. Buenos Aires: Libros de Rojas, 2000. p. 257

¹⁷⁶ *“people have created some 66 breeds of domestic rabbits, 136 breeds of dogs, 40 breeds of cats – and, of course, numerous other animal”* In Tomasula, Steve, *“Genetic Art and the Aesthetics of Biology”* In *Leonardo*, Vol. 35 (2002): 137-144. p. 139.

patente na criação de obras de arte em tudo semelhantes a quimeras, a criaturas *faustosas*, e à fuga, em simultâneo, da caracterização do bioartista enquanto *secundus deus*, ou seja, na tentativa de estabelecer-se como “*um mediador, um intermediário entre naturezas sobrepostas*”¹⁷⁷. Nesta missão, serão especialmente as obras de bioarte que permitem a familiarização das pessoas para com as potencialidades reais da biotecnologia, mais do que propriamente o seu estatuto de autor.

Assim, entre muitos dos argumentos erigidos contra a bioarte, de onde se destacam os de Paul Virilio quando afirma que as “*artes extremas, tais como práticas transgênicas, têm como objetivo nada menos do que embarcar a BIOLOGIA para uma espécie de ‘expressionismo’, onde a teratologia não se contentará apenas com as malformações, mas com a intrépida procura da representação quimérica*”¹⁷⁸, deve tentar estabelecer-se sempre uma barreira entre o autor e a obra de arte. O artista, tal como o descrevemos até ao momento, coloca questões estéticas no âmbito do litígio político, suscita novas controvérsias e entreabre as portas da ciência transportando este universo para um debate sério ao nível público, mas é a obra de arte que ganha a sua devida autonomia face ao autor promovendo, posteriormente, um discurso.

Todavia, coloca-se uma questão: no momento em que o genoma humano é conhecido o suficiente para ser manipulado, o que vai acontecer quando decidirmos alterar informação genética para determinadas características físicas

¹⁷⁷ A autora refere: “*A natureza não é a primeira subjacente ao conceito estético dos românticos (...) Ela é caracterizada pelas novas possibilidades técnico-genéticas e pela esfera da comunicação global, na qual a capacidade de poder individual é limitada. Assim, o novo homem não é mais punido pela superestima de suas capacidades superhumanas; nem ele é o ‘secundus deus’ (...) uma imagem que tem sobrevivido desde o renascimento até ao presente; mas sim um mediador, um intermediário entre as três naturezas sobrepostas. Nesta situação, os esforços culturais da arte... lidam mais com familiarizar as pessoas com suas mutantes auto-imagens*” In Fernandes, Ciane, *O corpo em movimento*, São Paulo: AnnaBlume Ed. 2002. p. 367.

¹⁷⁸ “*Extreme arts, such as transgenic practices, aim at nothing less than to embark BIOLOGY on the road to a kind of ‘expressionism’, whereby teratology will no longer be content just to justify malformations, but will resolutely set off in quest of their chimeric reproduction*” In Virilio, Paul, *Art and Fear* (Trad. Julie Rose), London: Continuum, 2003. p. 51.

antes do nascimento? Este é o *dandismo* que Kac apresenta, quer com a criação de Alba, quer com os seus muitos outros trabalhos subsequentes e que nos obrigará a procurar as relações entre o inexplorado da engenharia genética e uma economia do consumo. Virilio, num tom profético enuncia: “*A liberdade de expressão estética não conhece limites. Não é só tudo possível ‘agora’, como é ‘inevitável’.* Graças à bomba genética a ciência da biologia tornou-se uma arte maior - apenas, uma *ARTE EXTREMA*”¹⁷⁹. A tarefa parece-nos ser menos tenebrosa e encaminhar-se na tentativa de antever e decifrar na fluidez da bioarte alguns dos desafios éticos e políticos que surgem, deixando de parte a simples condenação com a qual tem sido muitas vezes abordada. Kac representa exemplos de algumas características que são comuns aos bioartistas e ao conceito de *dandy* tal como o apresentamos, e entre os quais destacamos: o compromisso social; a sua transitoriedade; a efemeridade; a contingência da obra de arte. Contudo, esta tomada de posição só é possível de ser assumida porque incorpora um equilíbrio entre a dimensão social e a estética e, simultaneamente, enfatiza a importância da experiência do espectador.

Ativismos e Dissidências: O elemento político

São alguns dos exemplos atrás referidos que nos levam a afirmar que nas obras de bioarte o elemento político desempenha, na nossa franca opinião, um importante papel. As obras de arte permitem, inúmeras vezes, que se estabeleçam novos significados, se construam e reconstruam novas formas de experienciação, de emoções e de crenças. Este papel político intrínseco à prática

¹⁷⁹ “Freedom of aesthetic expression now knows no bounds. Not only is everything ‘possible’. It is ‘inevitable’! Thanks to the genetic bomb, the science of biology has become a major art – only, an *EXTREME ART*” In Virilio, Paul, *Ibid.*, 2003. p. 55.

artística tem sido amplamente debatido por inúmeros autores, mas, nas breves reflexões sobre a questão da violência (em obras como *Imagem-Movimento*¹⁸⁰ e *Imagem-Tempo*¹⁸¹), ou a análise da imagem agregada ao masoquismo que representa por sua vez o triunfo do ego¹⁸², destacaremos Gilles Deleuze. Deleuze é apenas um dos muitos autores, entre outros, como Foucault, Jean Baudrillard, Theodor W. Adorno, Murray Edelman, que, de forma indireta ou direta, focaram a questão política na produção artística. Como veremos, na prática artística toda a gama de discursos pode ser apropriada para um uso mais amplo e incentivado socialmente. O fato das vanguardas terem assentado num discurso de rutura, e maioritariamente controverso, estabeleceu uma determinada idiosincrasia e os alicerces para possíveis intersecções entre estes campos. Na política, porém, a condição essencial para o sucesso é o apoio ou a aquiescência de uma parte substancial do público, ao invés de apenas uma minoria. O apoio de uma minoria simboliza, normalmente e em termos políticos, o extremismo ou uma perspectiva original que desafia as ideologias convencionais em vez de um sinal de criatividade. Por outro lado, quando se discute sobre a arte e a política, ou a arte comprometida politicamente, há uma tendência natural em esperar-se um debate que traduza a identificação ideológica com um regime, ou exatamente o oposto.

A incisão cultural contemporânea na política não representa, no nosso parecer, uma oposição, uma disputa ou um pedido de envolvimento. Ela não é transgressora no sentido vanguardista de chocar o público burguês convencional. Pelo contrário, é a tentativa de estabelecer articulações que contribuam para a cultura através da “*desmoralização, da desmobilização e despolitização*”¹⁸³, instalando

¹⁸⁰ Deleuze, Gilles, *A Imagem-Movimento: Cinema 1* (Trad. Rafael Godinho), Lisboa: Assírio & Alvim, 2004.

¹⁸¹ Deleuze, Gilles, *A Imagem-Tempo: Cinema 2* (Trad. Rafael Godinho), Lisboa: Assírio & Alvim, 2006.

¹⁸² Deleuze, Gilles, *Masochism: Coldness and Cruelty*, New York: Zone Books, 1991.

¹⁸³ O autor afirma “*contributors to culture who desire to align themselves with demoralized, demobilized, depoliticized, and disorganized people in order to empower and enable social action*” In West, Cornel, “*The New Cultural Politics of Difference*” In *October*, Vol. 53 (1990): 93-109, p. 94.

uma insurgência coletiva que permita a expansão da liberdade, da democracia e da individualidade. Esta perspectiva impele os círculos culturais e os artistas a revelar, como uma componente integral da sua produção, as operações de poder dentro dos seus contextos de trabalho imediato – no caso da nossa análise: a ciência. No entanto, esta estratégia coloca-os também num dilema que é manterem-se independentes a nível conceptual e, sobretudo, financeiro, dado que muitas vezes para criar determinadas obras dependem de alguns apoios, nomeadamente da própria indústria biotecnológica, como vimos anteriormente. Assim, o desafio reside na seguinte questão: como é que se adquirem os recursos para sobreviver e prosperar como artistas sem colocar em causa esse compromisso?

No caso da bioarte não é apenas a posição, o “estilo” ou o *médium*, que os faz destacar dos restantes artistas contemporâneos. Aquilo em que mais se evidenciam é a forma como intentam clarificar, iluminar e interpretar determinadas questões universais. Este género de artistas estão, na nossa opinião, comprometidos de forma particular com uma política cultural da diferença, e isso ocorre porque utilizam o ativismo como ferramenta de combate pela liberdade intelectual, política e artística. Como tal, associadas às características que vimos anteriormente, destaca-se a possibilidade que têm em colocar-se numa situação de *outsider* através de subterfúgios como a ironia e o humor, a dignidade existencial ou uma visão moral da condição humana para produzirem além dos limites paroquiais da estética.

Devidamente compreendido, o pós-modernismo é um rótulo de abreviação para o êxodo e a rutura. No lugar da obsessão moderna pela segurança e a identidade, verificamos que a aposta do pós-modernismo consiste em abrir as janelas à alteridade, à diferença e à não-identidade – numa profunda desestabilização das fronteiras cognitivas. Tal desejo, mesmo quando criticado,

pode representar a qualidade mais nobre do resgate do pensamento ocidental contemporâneo –por oposição ao pensamento tendencialmente egocêntrico. O estado de espírito transgressivo, politicamente, responde ao facto da nossa constelação internacional se ter transformado, passando a lidar com a substituição de um mundo eurocêntrico e ocidental para um ambiente global, multicultural e interdisciplinar.

Na ausência de marcadores estabelecidos, o pós-modernismo parece aventurar-se num precipício onde o tudo e o nada pode ser afirmado, e, modo igual, onde a *“extensão cada vez maior do ‘audiovisual’ (lato sensu) e dos ‘tele-sentidos’, nos espaços da cultura afeta a capacidade de olhar e a capacidade de escutar”*¹⁸⁴. Todavia, parece-nos que a transgressão e a crítica às *fundações* não podem simbolizar uma simples divergência com o passado, mas sim um convite a um género mais paciente e duradouro de considerações. É neste sentido que para o artista contemporâneo não existem problemas intocáveis. Muitos dos artistas têm sabido sentir os processos sociais através de ações subversivas na relação entre a arte, o artista e o *médium*. Muitas das suas contribuições ajudaram a metamorfosear a relação entre o espectador e a obra de arte, destacando-se a mudança de conceção de espaço da galeria, que passa a ser vista não exatamente como o *“espaço onde as coisas acontecem, [mas onde] as coisas é que tornam os espaços acontecer,”*¹⁸⁵ e a entrada de novos materiais nesse espaço, tal como numa das performances mais conhecidas de Joseph Beuys *“I Like America and America Likes Me”* (1974), tendo o artista passado três dias metido numa sala com um coioote. Estas ações resultaram, em última análise, num conceito mais expandido da própria prática artística transformando-a *“num canal de distribuição que oferece a possibilidade de*

¹⁸⁴ Silva, Rodrigo, *A Ética é a Promessa da Estética? Sobre a Expectativa do Espectador* In, *Cadernos PAR*, No. 3, Escola Superior de Artes e Design (2010): 127-144. p. 127.

¹⁸⁵ *“Space now is not just where things happen; things make space happen”* In O’Doherty, Brian, *Inside the White Cube, The Ideology of The Gallery Space*, Berkley: University of California Press, Berkley, 1999. p. 39.

*comunicar certos conteúdos que não eram definidos como artísticos a priori*¹⁸⁶. Desses conteúdos irão contar, agora, os interesses políticos e epistemológicos.

Assim, como a literatura de ficção oferece uma forma única de gênese de conhecimento de cultura política, a bioarte socialmente comprometida explora as intersecções da vida, da ciência e da própria arte através de uma forma prática. Mas, por outro lado, a arte, o artista e o seu tempo e espaço estão esmagados por uma cultura problemática, um campo povoado de “vendedores”. Ou seja: uma indústria da rentabilidade. E com isso o autor abstrai-se do cerne da questão. Cada novo *médium* alarga o campo do sensível ao expandi-lo o suficiente para experimentar novas possibilidades de subjetivação. Porém, é necessário compreender que “*cada nova fratura sucumbe quase imediatamente aos assaltos corporativos que os transformam num campo lucrativo*”¹⁸⁷. Será este o sintoma que se poderia denominar de “*filisteísmo*”¹⁸⁸. Ou seja: da arte sobre a égide do utilitarismo, como um bem capital ou como sintoma de ascensão social que se instalou na indústria cultural. O seu discurso diverge das elocuições académicas apenas na forma. Isto é: através das questões incompletas que coloca e às quais não tem que, necessariamente, dar uma resposta final. A relação entre a arte e a política, ainda que num sentido mais lato, não é nenhuma novidade na história da humanidade, dado que no seu âmago há uma experiência de inquietude, de intranquilidade e desassossego que a acompanha desde sempre.

¹⁸⁶ “*a channel of distribution which offered the possibility to communicate certain content that was not defined a priori as artistic*” In Reichle, Ingeborg, *Art in the Age of Technoscience: Genetic Engineering, and Artificial Life in Contemporary Art*, (trad. Gloria Custance), New York: Springer Wien, 2009. p. 2.

¹⁸⁷ Manchev, Borav, *A persistência das formas: Para uma nova política aistética* In Maia, Tomás (org.), *Persistência da obra: Arte e Política*, Lisboa: Assírio & Alvim, 2011. pp. 31-42. p.38.

¹⁸⁸ Sobre este tema ver Arendt, Hannah, *A Crise da Cultura* In *Entre o Passado e o Futuro: Oito Exercícios Sobre o Pensamento Político* (Trad. José Mário Silva), Lisboa: Relógio D’Água, 2006.

A investigação historiográfica sobre o futurismo¹⁸⁹, por exemplo, explica-nos como é que este movimento operou fora dos cânones, de como houve tentativas de o marginalizar e, em particular, como é que este movimento pode ter sido levado em conta como modelo das subseqüentes manifestações ativistas artísticas. Mas em que medida o espaço da representação pode ser político? Que tipo de responsabilidade para com o mundo possui a arte? O autor contemporâneo parece, muitas vezes, estar no mundo da arte sem respostas definitivas ou evidências partilháveis e, aparentemente, sem um manifesto declarado, mas com dúvidas que são colocadas a cada apresentação. No dia-a-dia, quando somos bombardeados com sinais e símbolos, imagens e narrativas, a prática política, no nosso tempo, recai especialmente na comunicação. Sendo os artistas as pessoas que têm sido “*treinadas*” para estar particularmente atentas, para trabalhar e escutar os símbolos, as imagens e as narrativas, parece-nos que o artista “*ativista*”, ou, diríamos, o artista socialmente comprometido, é aquele que aplica uma estética tática, estratégica e organizacional onde subjaz uma interpretação da vida e, naturalmente, da sociedade que o rodeia. Neste sentido, o artista é aquele que promulga, através das suas obras, “*formulações como enunciação*”¹⁹⁰ de testemunhos de expectativa.

Deve ressaltar-se que nem todas as formas de intervenção do artista são similares na capacidade de evocar mudanças, criar questões políticas, estimular o compromisso social ou despertar realidades incontestáveis. É neste âmbito que a arte se encontra, em primeiro lugar, num contexto de apreciação estética e, em segundo plano, num espaço de intervenção política. Isto significa que os artistas tomaram uma nova direção abandonando as premissas da *arte pela arte*, e demonstrando novos modos de produzir arte em conjunto, coproduções, como

¹⁸⁹ Milman, Estera, “*Futurism as a Submerged Paradigm for Artistic Activism and Practical Anarchism*” In *South Central Review*, Vol. 13 (1996): 157-179.

¹⁹⁰ Silva, Rodrigo, *Ibid.*, 2010. p. 129.

uma forma de ordem social. Desta forma, ao posicionar-se perante o mundo, ao invés de o ignorar, apresenta uma atitude inerente do “*artista/intelectual*” que deve estar atento àquilo que o rodeia. Todos esses traços podem delinear e levar à definição do “*intérprete*” dada por Zygmunt Bauman¹⁹¹. Isto é: de um homem da cultura e das letras que já não vive como no passado, circunscrito a uma cápsula invisível. O “*autor*”, modelo do intelectual no século XX e que atribuímos ao bioartista, possui as vestes de um trabalhador social que tem como função compreender, interpretar e transformar ativamente o campo da experiência. As relações de poder que se estabelecem na bioarte não são apenas do género de *poder sobre* –num sentido negativo que implica a repressão ou a dominação. Elas podem e devem ser do género de *poder de*, num sentido de *agir em*.

Segundo Frank Popper¹⁹² é importante manter a distinção entre imaginação artística, invenção científica e experimentação tecnológica. Neste contorno Popper afirma que os artistas que se relacionam diretamente com a tecnociência tendem a cair entre dois extremos:

- Os artistas que usam, ou pretendem usar, a tecnociência como uma mera ferramenta;
- Os artistas que desejam mostrar nos seus trabalhos, através das propriedades estéticas, os fenómenos científicos ou tecnológicos.

Porém, entre estes dois extremos encontram-se todos os artistas que aqui referimos e sobre os quais recai uma importante discussão a respeito de como é que a tecnologia tem influenciado as suas intenções e alterado o seu processo

¹⁹¹ Sobre este tema pode ser consultado: BAUMAN, Zygmunt, *La Decadenza Degli Intellettuali Da Legislatori: A Interpreti* (Trad. di Guido Franzinetti), Universale Bollati Boringhieri, 2007.

¹⁹² Popper, Frank, “*Editorial: Technoscience Art: The Next Step*” In *Leonardo*, Vol. 20 (1987): 301-303.

criativo. Assim, se “a ciência é demasiado importante para ser deixada aos ‘outros’”¹⁹³, então, o bioartista não pode ocupar uma posição inocente (não pode ser neutro) e deverá envolver as suas obras de arte na tentativa de representar uma forma deliberada de estranheza comprometida. O bioartista representa “a possibilidade de conquistar um dos poucos espaços que restam à imaginação de uma vida gerida e administrada pela estrutura do mercado”¹⁹⁴. Tratar-se-á, julgamos, de ceder a uma provocação que tem tanto de atraente como de idealista.

É importante diferenciar entre a prática política concebida como um número de políticas associadas com as instituições e a política enquanto um *índice* de contestabilidade. A análise de Giorgio Agamben, respeitante à irreduzibilidade da política de interesse político ou ideológico na obra *A Comunidade que Vem*¹⁹⁵, pode servir de elemento clarificador do nosso discurso. Assim, entendemos como compromisso do artista uma forma de balizamento e codificação de um conjunto de práticas historicamente específicas. Neste âmbito, a política refere-se a uma série de formas de ação prática, a um espaço de consenso e contestação que não é redutível à política *per se*. A bioarte pode, supomos, ser entendida como uma prática política em pelo menos duas formas:

- 1) Ela pode ter efeitos políticos, dado que compreende a atribuição de tarefas e competências aos produtores e à audiência, a quem é atribuída a responsabilidade de julgar ou aceitar certas asserções estéticas. Não há nada de controverso neste aspecto, dado que tanto o artista como a audiência estão bem contidos em comunidades específicas, ou “*core sets*”, o que, de algum modo, restringe o espaço

¹⁹³ “science is too important to be left to ‘the others’” In Haraway, Donna (*ob. cit.*) Kristin Asdal, Brita Brenna, Ingunn Moser, *The Politics of Interventions: A History of STS*, In ASDAL, Kristin et. al. (ed.), *Techmoscience: The politics of Interventions*, Oslo: Oslo Academic Press, Unipub Norway, 2007. pp. 7-53. p. 33.

¹⁹⁴ Richards, Colin, *Feridas Descobertas* In Vilar, Emílio Rui et. al., *O Estado do Mundo*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006. pp. 25-53. p. 37.

¹⁹⁵ Agamben, Giorgio, *A Comunidade que Vem* (Trad. António Guerreiro), Lisboa: Editorial Presença, 1993.

político. Porém, tendo em conta que na sociedade pós-moderna se espera que ocorra uma dissolução de determinadas fronteiras e que as audiências de especialistas e não-especialistas sejam espectadores cativos sentindo as implicações desta pertença, acredita-se que entendam a ambiguidade da obra de arte e a compreendam;

- 2) Uma arte comprometida ao nível de obras, por exemplo de *Silent Barrage – The Robotic Body*¹⁹⁶ (2008-2010) ou *The Vision Splendid*¹⁹⁷ (2009), que criam novos objetos e artefactos, interrompendo assim os limites discursivos da arte contemporânea e da própria política, abre o espaço à contestação. Desta maneira, a criação de novos seres, ou objetos vivos e *semi-vivos*, e de novas formas de conceptualizar os predicados das capacidades humanas revestem-se de particular importância.

Contudo, não é apenas importante saber se estes seres vivos ou *semi-vivos*, não são por si só inerentemente políticos ou apolíticos. A questão que se coloca é se eles suscitam ou não novas interrogações éticas, que dependem da forma como

¹⁹⁶ Produzido pelo grupo *Neurotica* (Philip Gamblen, Guy Ben-Ary, Peter Gee, Dr. Nathan Scott & Brett Murray in collaboration with Dr. Steve Potter Lab (Georgia Institute of Technology) – “*Silent Barrage investiga a natureza dos pensamentos, livre arbítrio, e disfunção neural. O trabalho concentra-se nas explosões de atividade descontrolada do tecido nervoso, uma característica típica das células nervosas da epilepsia e a cultura de tecidos nervosos. Silent Barrage utiliza os movimentos do público, e as suas respostas para o espaço arquitectónico da atividade neuronal amplificada para alimentá-lo de volta para as células nervosas em cultura, numa tentativa de silenciar a barragem de impulsos eléctricos. Os cientistas esperam que isso possa ajudá-los a compreender melhor como acalmar a atividade da cultura de tecidos e esta, por sua vez, poderá ajudar no tratamento da epilepsia*” In <http://www.silentbarrage.com/project.html> (consultado em 18/01/2011).

¹⁹⁷ Obra produzida por Alicia King. A autora informa-nos que esta obra é “*Um bioreactor portátil para tecidos vivos humanos (tecido da própria artista, cultivados através de através de biopsia), funciona como uma alternativa acessível a uma incubadora de laboratório, com capacidade de suporte para tecidos de mamíferos vivos, adicionalmente, permite a visualização dos processos biotecnológicos, células vivas, tecidos e outras formas em espaços públicos, tais como galerias*”. Assim, trata-se do encantamento pelas máquinas da tecnociência e pelos seus processos. Ou seja: pela possibilidade da artista poder visualizar as suas próprias células “vivas”, isto é, crescendo. Sobre este tema ver: http://aliciaking.net/artwork/912636_The_Vision_Splendid.html (consultado em 18/01/2011).

são materializadas (expostas) e das zonas de circulação¹⁹⁸ que ocupam (as galerias):

*Quando contidos num experimento laboratorial, por exemplo, uma determinada amostra de material genético pode passar a ter uma existência relativamente pouco controversa, monitorizada apenas por um punhado de cientistas e assistentes, circulando num pequeno número de laboratórios. No entanto, ao circularem noutras locais, são materializadas noutras formas mais visíveis, e esse material pode tornar-se o centro de contestação política. Testemunhando, por exemplo, a maneira pela qual as técnicas de clonagem se tornaram objecto de controvérsia política, dado que passaram a ser aplicadas a algo tão visível como o 'humano', a uma ovelha, enquanto que não tinha sido um problema político quando foram as amostras vegetais a ser clonadas no laboratório. As instituições políticas têm por vezes tentado fechar esse espaço de controvérsia, criando uma distinção clara entre os locais e as formas nas quais o material genético pode ter uma existência pouco controversa, e os locais e formas onde a sua existência pode ser juridicamente impossível ou muito bem regulada.*¹⁹⁹

É sempre possível criticar este género de compromisso denunciando aqueles que, através da estética, intentam alcançar finalidades de índole social, e

¹⁹⁸ As zonas de circulação, segundo Andrew Barry, são os espaços formados quando os objectos técnicos, as práticas, os artefactos ou o material experimental são constituídos de modo a permitir que se estabeleçam ligações, isto é, permitirem ligações de uma forma "uncanny" a outros locais da prática científica e tecnológica. Trata-se de estabelecer "disjunções entre a homogeneidade e a unidade de uma zona como é representada no discurso público e a rigidez e instabilidade" de uma outra zona. Ou seja: entre o laboratório e a galeria. Sobre a questão das zonas de contacto, entre outras matérias, poderá consultar-se Barry, Andrew, *Political Invention* In In Asdal, Kristin et. al. (ed.), *Technoscience: The Politics of Intervention*, Oslo: Oslo Academic Press, Unipub Norway, 2007. pp. 287-307. p. 292.

¹⁹⁹ "When contained within a laboratory experiment, for example, a particular sample of genetic material may pass a relatively uncontroversial existence, monitored only by a handful of scientists and laboratory assistants circulating between a small number of laboratories. However, one circulated across other sites, and materialized in other more visible forms, such material can become the centre of political contestation. Witness, for example, the way in which cloning techniques became an object of political controversy once they were applied to something as visible as 'human' as a sheep, whereas they had a not been a political problem when vegetables samples were cloned in the laboratory. Political institutions have sometimes sought to close down the space of political controversy by making a clear distinction between sites and forms in which genetic material could pass an uncontroversial existence, and the sites and forms in which its existence would be either legally impossible or tightly regulated" In Barry, Andrew, *Ibid.* (2007). p. 296.

considerá-los como tendo na arte um mero interesse instrumental. Porém, somos levados a afirmar que as obras de arte podem ser esteticamente ricas e, simultaneamente, estabelecer novos objetos e espaços de crítica social. Tratar-se-á de uma nova análise à produção contemporânea “onde não podemos assumir que sabemos de antemão onde os inventos políticos podem ser encontrados”²⁰⁰. A política não é algo que tem que estar, obrigatoriamente, edificada. Pelo contrário, uma política radical é aquela cujos alicerces são desconhecidos. Ou seja: “temos política, porque não temos base, não temos posições de confiança – noutras palavras: a responsabilidade e os direitos, as respostas e as reivindicações que fazemos (...) constituem a política”²⁰¹.

A produção artística de Beatriz da Costa²⁰² representa, em inúmeras formas, esta ideia de arte politicamente comprometida, de onde destacamos as intervenções públicas, o uso de novos média, as ferramentas conceptuais ou as inúmeras críticas e/ou ensaios produzidos. Na componente artística Beatriz da Costa tem usado habitualmente os *moist media* nos seus projetos e, mais recentemente, tem demonstrado interesse na coprodução de trabalhos que versam questões sobre as espécies animais, a promoção e o uso responsável dos recursos naturais, bem como a sua sustentabilidade. As questões abordadas em trabalhos anteriores incluem sempre, de forma direta ou indireta, um forte sentimento ativista face à utilização de organismos transgênicos, às repercussões sociais e às formas de vigilância dos sistemas disciplinares. Através do seu trabalho Beatriz da Costa analisa o papel do artista como um autor político. Ou

²⁰⁰ “We can not assume that we know in advance where political invention its to be found” In Barry, Andrew, *Ibid.* (2007). p. 301.

²⁰¹ Na citação complete o autore refere: “We have politics because we have no grounds, no reliable standpoints — in other words, responsibility and rights, the answers and the claims we make as foundations disintegrate, are constitutive of politics” Keenan, Thomas, *Fables of Responsibility: Aberrations and Predicaments in Ethics and Politics*, Stanford: Stanford University Press, 1997. p. 3.

²⁰² Nascida em 1974 (Alemanha), uma artista interdisciplinar que trabalha na intersecção da arte contemporânea com a ciência, a engenharia e a política.

seja: um sujeito *engaged* nos discursos tecno-científicos. Este esforço denota-se especialmente na obra editada em parceria com Philip Kavita: *Tactical Biopolitics: Art, activism and tecnoscience*²⁰³.

Para além de cofundadora dos *Preemptive Media*²⁰⁴, um grupo de arte onde o ativismo impera, foi colaboradora entre 2000 e 2005 do reconhecido coletivo *Critical Art Ensemble* (CAE). O CAE constitui-se como um grupo de artistas americanos, fundado em 1987, que se tornou recentemente mais conhecido por ter sido objeto de uma investigação do FBI por alegadas ligações ao bioterrorismo²⁰⁵. O coletivo desenvolve projetos que tratam a política e a biotecnologia nos mais diversos *mediuns*: livros, performances e/ou projetos de instalação.

Após esta breve apresentação devemos enquadrar a obra de Beatriz da Costa, e obrigatoriamente parte da obra dos CAE, à luz dos conceitos enunciados neste capítulo. Para tal iremos referenciar duas obras: “*Pigeonblog*” (2006) e “*A Memorial for the Still Living*” (2009-10). A primeira obra que aqui endereçamos, “*Pigeonblog*”, evoca declaradamente a urgência em discutir as questões ecológicas, um tema que recorre para a chamada de atenção a sérios problemas de saúde e, particularmente, para a falta de ação pública e de compromisso de mudança em termos ambientais (Figura 2.5.). Este trabalho, colaborativo por natureza, agrega para a mesma finalidade artistas, engenheiros, columbófilos e,

²⁰³ Costa, Beatriz da e Philip, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: MIT Press (2008).

²⁰⁴ <http://preemptivemedia.net> (consultado em 19/07/2011).

²⁰⁵ Quando Steven Kurtz (membro dos CAE) acordou e encontrou a sua esposa, Hope, morta na cama ao lado dele em Maio 2004, mal sabia que estava prestes a tornar-se a mais recente vítima da Segurança Interna americana. A equipa de emergência, ao entrar na residência dos Kurtz (Nova Iorque) para socorrer a esposa de Steven, descobriu um laboratório amador de ciências com placas de Petri, microscópios e culturas de bactérias. Suspeitando que pudessem tratar-se do covil de um bioterrorista, alertaram as autoridades e fizeram uso do protocolo de alerta para estas situações. O suspeito de “*bioterrorismo*” tratava-se de apenas um professor de arte da Universidade Estadual de Nova Iorque e um participante ativo dos *Critical Art Ensemble* para o qual o laboratório constituía parte integrante das suas obras de arte. Sobre este tema ver <http://www.caedefensefund.org/> (consultado em 19/07/2011).

naturalmente, os próprios pombos. O plano para dilatar a noção de uma ciência amadora, pelo menos a nível da comunidade, quis estabelecer pontos de ligação entre as agendas de pesquisa científica e as preocupações dos cidadãos, bem como desenvolver uma base de responsabilidade social e consciencializar a audiência.

O projeto explorou e manipulou a informação através do uso combinado do animal, do computador e dos meios de comunicação. Para o trabalho a artista apropriou-se da tecnologia de referenciação geográfica por satélite (GPS) e adaptou-a a um pequeno dispositivo de modo a poder ser utilizado pelos pombos urbanos. Estes animais, muitas vezes considerados “*ratos do ar*”, captariam informações da composição química do ar, que seriam registadas em tempo real e colocadas numa base de dados na internet disponível ao público. Esta obra, como a própria artista refere, procurava “*aumentar a consciencialização dos problemas relacionados com a poluição do ar na região do sul da Califórnia e proporcionar uma experiência divertida sobre os dados recolhidos interagindo com animais muitas vezes considerados um risco urbano*”²⁰⁶. Tinha o propósito de promover o pensamento crítico da audiência, neste sentido e através do término das fronteiras da especialização na área científica/artística apelando, em certa medida, à participação da sociedade nas decisões biopolíticas. Por conseguinte, “*Pigeonblog*” intenta encetar uma discussão sobre as inúmeras formas de coabitar com os animais. Ou seja: uma “*re-investigação das relações humanas e não humanas*”²⁰⁷.

²⁰⁶ “*increase awareness of the problems related to air pollution in the Southern California region and provide a amusing experience on data collecting, interacting with animals that are often considered an urban risk*” In <http://www.pigeonblog.mapyourcity.net/faq.php> (consultado em 19/07/2011).

²⁰⁷ A frase completa refere: “*At a time where species boundaries are being actively reconstructed on the molecular level, a re-investigation of human to non-human animal relationships is necessary*” In Costa, Beatriz da Costa, Hazegh, Cina e Ponto, Kevin, *Interspecies coproduction in the pursuit of resistant action* In www.beatrizdacosta.net/files/pigeonstatement.pdf (consultado em 19/07/2011).

Devidamente adaptada, esta obra foi amplamente exposta em locais como a Sweeney Art Gallery (Califórnia), em 2009, ou na Biennale of Electronic Arts (Perth), em 2007, e o site continua disponível on-line²⁰⁸. Para além destas mostras o trabalho teve inúmeras reações que oscilaram entre acusações de abuso dos animais, por parte da *People for the Ethical Treatment of Animals* (PETA), e a convites para aprofundar mais o projeto, por parte de entidades como *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA).

O segundo trabalho que queremos aqui referir é mais recente e trata-se de “*A Memorial for the Still Living*” (2009-10). É uma obra constituída por uma instalação que pretende confrontar o espectador com animais que ainda existem na natureza, mas que se encontram em vias de extinção e especialmente no Reino Unido (Figura 2.6 e 2.7.). Beatriz da Costa explorou os lados escuros das ciências da vida, através de uma reflexão encetada no confronto do espectador com uma série de animais embalsamados e que se encontram em vias de extinção²⁰⁹. O paralelo fundamenta-se na ideia de que depois da erradicação daquelas espécies esta será provavelmente a única forma de, no futuro, reencontrar aqueles animais que ainda hoje “*estão vivos*”, mas classificadas como em estado de ameaça de extinção.

Todavia, este trabalho só se tornaria possível pelo empréstimo dos espécimes do Museu de História Natural e do Museu Horniman, de Londres, e representa, de forma única, um ponto de encontro entre o “*Museu de História Natural*” e o “*Museu Contemporâneo*,” numa espécie de choque com o tempo –um anacronismo. É bastante fácil notar a descrição de um sistema classificatório adjacente a esta obra, dado que cada amostra é cuidadosamente classificada com a respetiva data de nascimento. Ou seja: a sua data de inclusão no mundo da

²⁰⁸ <http://www.pigeonblog.mapyourcity.net> (consultado em 19/07/2011).

²⁰⁹ <http://www.4thestilliving.net> (consultado em 19/07/2011).

ciência e a data da sua morte (data expectável de extinção). Tal sistema classificatório tem sido intensamente combatido por muitos dos movimentos significativos da arte do séc. XX, invocando a auto-proclamação e a subversão das categorias taxionómicas e onde o exemplo mais conhecido, e mais notável, ainda são os *“ready-mades”* de Duchamp. Desde essa altura que, lentamente, o museu passou por uma série de transformações, como veremos mais adiante, e a incorporar *“atos radicais de desclassificação, atos de reordenação que fazem com que os itens representados tenham um ‘ar’ notavelmente diferente”*²¹⁰. Apesar disto, Beatriz da Costa sugere possíveis associações, mas evita qualquer relacionamento absolutamente fechado, possibilitando uma leitura suficientemente lata para que as ligações se estabeleçam, mas de forma a que nem todas as questões sejam respondidas de imediato.

Para além da exposição *per se*, Beatriz da Costa, em colaboração com Jamie Schulte, Anoop Palvai e Sara Gevurtz, desenvolveu uma aplicação para os *smartphones* (especificamente para o Reino Unido) que permite determinar a localização das espécies em relação ao seu utilizador, aplicação que apelidou de: *“The Endangered Species Finder UK”*²¹¹. A questão do ativismo, quer na obra de Beatriz da Costa como no CAE, é colocada sob a égide que as *“ciências da vida nunca são objetivas ou neutras”*²¹² mas politicamente *engaged* e, como tal, tendenciosas. A justificação para tal afirmação parte da ideia de que as instituições influentes ao nível da biotecnologia operam num sistema capitalista e, assim sendo, estão longe de ser escrutinadas pelo domínio público. Estes artistas sugerem que a audiência quando informada, mesmo quando autodidata,

²¹⁰ *“radical acts of classification simultaneously become acts of re-ordering that make the represent items ‘look’ notably different”* In Kemp, Martin e Schultz, Deborah, *Us Them, This and That, Here and There: Collecting, Classifying, Creating* In EDE, Siân (ed.), *Strange and Charmed: Science and the Contemporary Visual Arts*, London: Calouste Gulbenkian Foundation, 2000. p. 91.

²¹¹ <http://www.4thestilliving.net/phone.html> (consultado em 23/07/2011)

²¹² *“life sciences are never objective or neutral”* In <http://www.beatrizdacosta.net/files/threat.pdf> (consultado em 19/07/2011)

*“pode ajudar na manutenção da política científica e nas iniciativas dentro do processo democrático, e não apenas nas mãos de especialistas e investidores”*²¹³. Assim, o modelo proposto pela maioria dos bioartistas centra-se numa maior disseminação do conhecimento e do envolvimento do cidadão na ciência através do amadorismo, na medida em que os cidadãos podem fazer uso desse saber, dos materiais e dos próprios processos da ciência em seu próprio interesse mantendo-se longe do sistema. Isto é: de forma dissidente.

O bioartista representa, neste sentido, um agente politicamente comprometido (*engaged*) que procura descobrir novas formas de expressão e, neste caso em particular, juntar essas formas *“tradicionalistas”* e não-convencionais às ferramentas das ciências da vida. Porém, isso não significa que, como Beatriz da Costa e os CAE referem: *“não estamos a promover uma dissolução [total] da distinção entre arte e ciência. Os especialistas são necessários e desejáveis, mas apenas sob certas condições”*²¹⁴. Tal como Silvina R. Lopes afirma *“nem à arte se pode pedir orientações para a política, nem à política orientações para a arte. A relação entre a arte e política é disjuntiva”*²¹⁵. Por conseguinte, estes artistas promovem através das suas obras a quebra das fronteiras alienadoras e a instauração de uma estética disjuntiva. Isso significa que, na sua maioria, intentam demonstrar que é necessário reforçar a aposta através da arte, de incentivar a disseminação da ciência amadora num movimento de ruptura com os ideais do passado e, simultaneamente, assumir uma mudança radical que permita a abertura das instituições científicas à medida

²¹³ *“can help in maintaining the scientific and policy initiatives within the democratic process, and not just in the hands of experts and investors”* In <http://www.beatrizdacosta.net/files/threat.pdf> (consultado em 19/07/2011)

²¹⁴ *“We are also not promoting a dissolution of the distinction between art and science. Specialist are necessary and desirable, but under certain conditions”* In Costa, Beatriz da e CAE, *Artist Investigating Nonspecialized Cross-Disciplinary Production* In Fontes da Costa, Palmira (coord.), *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007. pp. 65-72. p. 71.

²¹⁵ Lopes, Silvina Rodrigues, *Precedências desajustadas* In Maia, Tomás (ed.), *Persistência da obra: Arte e Política*, Lisboa: Assírio & Alvim, 2011. pp. 43-66. p.45.

que os cidadãos queiram fazer uso do conhecimento, dos materiais e dos próprios processos da ciência.

Não se trata, em nenhum dos casos aqui apresentados, de produzir algo que poderia ser denominado como arte política mas, como aludimos, de artistas que criam arte com determinadas características das quais a mensagem faz parte integrante. As questões levantadas por Eduardo Kac e Beatriz da Costa, entre muitos outros artistas que se dedicam a produzir bioarte, representam, de modo bastante transversal, a tentativa de reinscrever e de recompor a própria natureza. Neste âmbito tanto Eduardo Kac como Beatriz da Costa estão aparentemente em sintonia. Ambos situam a sua obra como uma crítica a determinados aspectos da biotecnologia, cada vez mais considerada como uma mera mercadoria produzida pela indústria para satisfazer os objetivos capitalistas, preocupados que estão com a rentabilidade, com o poder e com a hegemonia. Existem no entanto algumas diferenças estratégicas entre os dois artistas. Por exemplo: enquanto Eduardo Kac explora sobretudo os putativos relacionamentos entre os sistemas operados pela biologia, as crenças religiosas, as tecnologias de informação, a interação dialógica, a ética e a Internet, Beatriz da Costa e os CAE optam por um estilo que se insere num quadro discursivo que incentiva a decisão individual, que clarifica determinados conceitos exemplificando-os. E tal posição permite uma maior multiplicidade de visões sobre um determinado problema. Todavia, este quadro discursivo que os CAE adotam não é prescritivo, mas apela à tomada de consciência individual apresentando, de um modo acessível, as questões técnicas de ordem científica, tornando visível as preocupações ético-morais subjacentes aos assuntos abordados pelas obras de arte.

Concomitantemente a esta tomada de consciência os bioartistas solicitam, através das suas obras, a reinscrição da arte na própria *polis*. Esta poderia ser a denominada utopia para onde se encaminham estas produções artísticas e que

deriva, potencialmente, de uma sociedade que habita um momento interdisciplinar onde as causas do risco passarão a ser mais complexas e multifactorais. A monitorização da sociedade passou a ser operada através da composição de factores gerais. Isto é: de métodos de rastreamento social, da avaliação epidemiológica estruturada em análises genéticas, e tais metodologias tornam-se especialmente evidentes conforme é incrementada a investigação na área da biotecnologia. Estes artistas representam, como tentamos demonstrar, uma fractura deste pensamento operando desde dentro do próprio laboratório.

Num texto intitulado *Acerca da morte do homem e o super-homem*, Deleuze analisa o princípio geral que Foucault institui na sua obra da seguinte forma:

Qualquer forma é um conjunto de relações e de forças. (...) As forças no homem pressupõem apenas lugares, pontos de aplicação, uma região existente. Tal como as forças no animal (mobilidade, irritabilidade...) não pressupõem ainda qualquer forma determinada. Trata-se de saber com que outras formas o homem entra em relação, neste ou naquela formação histórica, e que forma resulta desse composto de forças.²¹⁶

Os produtos das biotecnologias estão cheios de altos propósitos reparadores de problemas com os quais não conseguimos lidar, sejam eles da área da saúde ou de questões ligadas à ecologia. Os cientistas já não podem ignorar as consequências políticas das suas investigações. Goste-se, ou não, eles têm a obrigação de analisar, justificar e explicar a um público amador, e muitas vezes cético, os motivos que os levam a prosseguir uma determinada linha de investigação. Neste sentido a bioética não é um elemento adicional, mas uma característica indispensável à prática da biociência no séc. XXI. Por conseguinte, a questão recai na forma como relacionamos este novo universo com o ser humano comum. Os bioartistas esgrimem estratégias através de uma “*matéria disponível*,

²¹⁶ Deleuze, Gilles, *Foucault* (Trad. Pedro Elói Duarte), Lisboa: Edições 70, 2005. p. 169.

moldável e selecionável"²¹⁷ que, na ordem do dia e de forma simples, colocam ao dispor do público inúmeras discussões críticas bem como a possibilidade de se explorar um território ainda por desbravar.

O produtor no tubo de ensaio: Pariah ou Parvenu?

O rumo de alguns artistas em relação à biotecnologia não simboliza, na nossa opinião, um esforço indiscutível de capturar de forma sofisticada aquilo que Agamben define de *vida nua*²¹⁸, nem a tentativa de a instrumentalizar. A *vida nua* trata de uma matéria divisível, enquanto que estes artistas criam uma arte rizomática que não se liberta do seu lado de simulacro, de se inserir num discurso repleto de imagens e signos. Ou seja: de ter como principal preocupação a génese artística. É neste contexto temático que se propagam as suas obras afirmando-se, progressivamente, nos circuitos mais dinâmicos da arte contemporânea. De forma adjacente à sua divulgação, aliás justificada dada a originalidade de muitas das questões que abordam, dos processos construtivos das obras na representação e ajuste de conteúdos aos pressupostos técnicos e, finalmente, na possibilidade de capturar uma reflexão de cariz universal.

João Barrento no texto *O Jardim Devastado e o Perfil da Esperança* (2006) afirma: “se a biopolítica (...) é hoje uma realidade, na era que outros designam o ‘impolítico’, não se vislumbra de que modo, num futuro assim antevisto, se poderá desenvolver uma ‘bioresistência’ à altura”²¹⁹ e interpreta esta declaração de modo a testemunhar alguns dos receios relacionados com o incremento da pesquisa e

²¹⁷ Urbano, João, *A Exacerbação da Carne* In Menezes, Marta, *DECON: Desconstrução, Descontaminação, Decomposição*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. p. 69.

²¹⁸ Sobre este tema ver Agamben, Giorgio, *Homo Sacer: O Poder Soberano e a Vida Nua* (Trad. António Guerreiro), Lisboa: Editorial Presença, 1998.

²¹⁹ Barrento, João, *O Jardim Devastado e o Perfil da Esperança* In Vilar, Emílio Rui *et. al*), *O Estado do Mundo*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006. pp. 69-96. p. 86.

massificação dos produtos da indústria da biotecnologia. Porém, parece, que tal contrarrevolução pode ser encontrada nessa contracultura que é de certo modo a *arte no tubo de ensaio*. O artista que utiliza estas ferramentas por motivações éticas enfrenta, segundo a bioartista Beatriz da Costa²²⁰, desafios consideráveis. Aquilo que a mesma quer afirmar é que o bioartista tem que ser versátil dentro de um quadro teórico que se desenvolve em diversas áreas, deve adquirir as técnicas e competências necessárias na área de investigação escolhida para, seguidamente, desenvolver uma linguagem artística apelativa aos seus pares e o suficientemente acessível a uma audiência não-especialista. Para além disto, estes artistas sentem-se mais inclinados para estabelecer interações com outros grupos não artistas – cientistas, engenheiros, intelectuais, entre outros. Dissemos também, no seguimento deste capítulo, que o autor contemporâneo estabelece a sua identidade nas margens, ou na relação com diversas redes que outros edificaram. O artista contemporâneo comprometido não é, nesse sentido, neutro mas *engaged*²²¹ e localizado.

Mas, antes de iniciarmos a necessária síntese das teses até aqui enunciadas, falta-nos abordar uma última questão referente ao bioartista. Isto é: definirmos aquilo que entendemos quando afirmamos que o bioartista pode ser compreendido como um artista plástico *dissidente*. Para tal consideramos necessário recuar à obra de Hannah Arendt sobre a figura de Rahel Varnhagen

²²⁰ Sobre este tema ver, especialmente, Costa, Beatriz da, *Reaching The Limit: When Art Becomes Science* In Costa, Beatriz da e Philip, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: MIT Press, 2008. pp. 365-385.

²²¹ Decidimo-nos pela utilização da palavra *engaged* (apesar de ter palavras equivalentes no português) ao invés do termo *comprometido*, em primeiro lugar, para não cair em redundâncias. Mas, especialmente, porque *engaged* pode ser visto com múltiplos significados, tais como: envolver, julgar, realizar ou participar de uma atividade, absorver, consumir toda a atenção ou o tempo, entre outras, o que se aplica de melhor forma a aquilo que queremos desenvolver.

Von Ense²²² e à noção de *pariah*, bem como auxiliarmo-nos do conceito de *dissidente* em Bruno Latour.

Rahel Varnhagen nasceu em 1771 em Berlim. Era filha de um rico joalheiro de temperamento forte e governo familiar despótico. Numa altura em que a educação escolar para o género feminino não estava disponível na Alemanha, Rahel destacou-se por transformar a sua casa (mais propriamente o seu sótão²²³) num *Salon* de encontro de pessoas do meio cultural. Naquele local encontraram-se, por exemplo, Friedrich Schlegel, Joseph Schelling, Friedrich Schleiermacher, Alexander e Wilhelm von Humboldt, Lamotte-Fouque, Brückmann Baron, Ludwig Tieck e Jean Paul Richter, entre muitos outros que também o frequentaram. O seu *Salon* tornou-se durante algum tempo um espaço de discussão e de livre espírito mas, dada a crescente onda de nacionalismo e antissemitismo que começava a varrer os círculos intelectuais e aristocratas com a entrada de Napoleão em Berlim (Outubro de 1806)²²⁴, o *Salon* fechou e o círculo de amigos dispersou-se. Para além desta vida no meio intelectual e académico aristocrático, Rahel manteve correspondência com inúmeros amigos ao longo da sua vida.

Na sua obra Hannah Arendt descreve-a numa luta interna com a condição judaica à qual ela pertencia, onde numa tentativa de ascender socialmente incorporou aquilo que Arendt denomina como *parvenu*. Contudo, através de uma análise à sua correspondência e diários, afirma que Rahel nunca terá sido capaz de incorporar totalmente esta figura mantendo-se uma pária, uma forasteira, uma dissidente ou rebelde: “o preço exigido ao pária, se ele deseja tornar-se um

²²² Arendt, Hannah, *Rahel Varnhagen: The Life of a Jewish Woman* (Trad. Richard and Clara Winston), Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000.

²²³ Sobre este tema ver Benhabib, Seyla, “*The Pariah and Her Shadow: Hannah Arendt’s Biography of Rahel Varnhagen*” In *Political Theory*, Vol. 23 (1995): 5-24.

²²⁴ Sobre este tema ver também pode ser consultada, uma das muitas biografias, Key, Ellen, *Rahel Varnhagen: A Portrait*, Ann Arbor: University of Michigan Library, 2009.

parvenu é sempre muito alto e ataca os elementos mais humanos que compõem a sua vida”²²⁵. Desta forma ela nunca terá conseguido libertar-se totalmente da sua condição, da sua natureza e identidade. Tratar-se-á de uma luta constante onde se debate a fratura da identidade e a distinção entre domínio público e predomínio social. Enquanto o *pariah*, o dissidente, nunca chega a um acordo com o conformismo social à custa da coisa pública, alguém que se constitui como insubmisso e que vive à margem do mundo social nunca deixará de lutar por um mundo melhor e mais equitativo. O dissidente que deseja tornar-se socialmente aceite, subir na escala hierárquica e, mesmo sendo forçado a mentir, tornar-se um *parvenu* ²²⁶. Ele tem de suprimir a paixão, mas também de se converter ao meio da ascensão social. De acordo com Arendt, apenas o dissidente pode desenvolver uma verdadeira consciência política, nunca rejeitando a sua natureza mesmo que o custo seja a própria aceitação social.

Por outro lado, quando nos referimos ao conceito de *dissidente* em Bruno Latour, estamos a enunciar outras características distintas da mesma figura, estamos a pensar “em particular, o dissidente orientado para o isolamento por causa do número de elementos que os autores de artigos científicos reúnem ao seu lado”²²⁷. Ou seja: da dificuldade que um *outsider* (ou como refere Zygmunt Bauman: do estrangeiro *ante portas*²²⁸) detém em incluir-se no mundo da ciência, nomeadamente na busca de compreender, comentar e/ou retratá-la. Assim, quando vemos os artistas a aventurarem-se no âmbito científico verificamos que, muitas vezes, falta-lhes uma ferramenta essencial, isto é: o código. Mas isso não

²²⁵ “The price demanded of the pariah if he wishes to become a parvenu is always too high and always strikes at those most human elements which alone made up his life” In Arendt, Hannah, *Ibid.*, 2000. p. 213.

²²⁶ Arendt, Hannah, *Ibid.*, 1974. p. 208.

²²⁷ “In particular we saw a dissident driven into isolation because of the number of elements the authors of scientific articles mustered on their side” In Latour, Bruno, *Science in Action: How to follow scientist and engineers through society*, Cambridge: Harvard University Press, 1987. p. 62.

²²⁸ Sobre o conceito de *estrangeiro ante portas* ver Bauman, Zygmunt, *A Vida Fragmentada: Ensaios sobre a Moral Pós-Moderna* (Trad. Miguel Serras Pereira), Lisboa: Relógio D’Água, 1995. pp. 142-144.

implica que os artistas desenvolvam um trabalho ilegítimo, como Beatriz da Costa afirma, mas, pelo contrário, permite que procurem formas alternativas de abordar os problemas através do “*amadorismo público*”²²⁹.

Num outro artigo, Latour refere que as ciências deixaram de ter algo a “*dizer sobre os valores. A ciência não pode ensinar-nos alguma coisa, uma vez que, no caso do ‘discurso verdadeiro’, ele virá completamente da realidade ou da factualidade (‘realidade primária’), tornando-se assim ‘não essencial’*”²³⁰. Todavia, deve ser abandonado o argumento bipolar de que de um lado se encontram as ciências naturais que tratam de objetos e do outro lado da equação repousam as ciências da interpretação, da hermenêutica. Estamos agora numa posição, como Latour afirma, “*sistemática para testar, experimentar e comparar as imagens dadas pela ciência e por alguns cientistas com as outras imagens produzidas a partir de estudos completamente independentes*”²³¹, onde questões importantes da filosofia política têm sido levantadas pelos artistas, como referimos já. Questões que estão a ser colocadas por aqueles que observam as mudanças sociais, entre os quais “*os investigadores, políticos, homens de negócios, estrategas, colunistas, cartoonistas. As pessoas que levantam essas questões têm algo em comum*”²³².

Desta forma o bioartista, enquanto sujeito criador que se interliga à tecnociência, representa um anacronismo no sentido em que revela nas suas obras quase sempre uma conotação sociopolítica. Isto é: ele coloca-se de forma a

²²⁹ Costa, Beatriz da, *Reaching the Limit: When Art Becomes Science*, In COSTA, Beatriz da e PHILIP, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: MIT Press, 2008. pp. 365-385. p. 373.

²³⁰ “*the sciences can have nothing to say about values. Science can teach us nothing, because it veers completely away from genuine “discourse” into mere factuality (‘primary reality’) and accordingly becomes ‘inessential’*” In Hache, Émilie e Latour, Bruno, “*Morality or Moralism? An Exercise in Sensitization*” (Trad. Patrick Camilier) In *Common Knowledge*, Vol. 16 (2010): 311-330. p. 316.

²³¹ A citação na totalidade refere: “*So we are now in a position systematically to test, try, and compare the images of science given by some scientists with other images produced out of completely independent studies*” In Latour, Bruno, “*The Impact of Science Studies on Political Philosophy*” In *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 16 (1991): 3-19. p. 7.

²³² “*pollsters, politicians, businessmen, strategists, columnists, cartoonists. The people who raise these questions have something in common*” In Latour, Bruno, *Ibid.*, 1991. p. 4.

(des)construir um discurso estético desde dentro do sistema científico e, tal como Rahel Varnhagen, salvaguarda a sua identidade e a sua estética através da ocupação de um lugar de margem. Esta tomada criteriosa de posição significa que podemos, na nossa opinião, representar o bioartista como um dissidente consciente, uma figura cuja vida, obra e pensamento são caracterizadas principalmente pelo *engagement*. Ao adotar tal posição o bioartista será sempre controverso e não se poderá esperar dele consolo. Contudo, através das suas obras, que se estendem para além dos limites paroquiais da estética e das identidades, poderá analisar, julgar e preocupar-se com questões de ordem universal.

Um exemplo deste tipo de posicionamento pode ser encontrado na ampla maioria dos artistas que trabalham com as ferramentas da biotecnologia e, particularmente, na obra de Julia Reodica. Reodica é uma artista norte-americana cujo trabalho inclui uma simbiose de práticas tradicionais artísticas com a utilização de ferramentas da biotecnologia. As suas obras manifestam inúmeros comentários sociais e incentivam a um debate público. Num projeto de 2005 intitulado *hymNext Project*, a artista utilizou algumas das tecnologias no âmbito da engenharia de tecidos para incorporar as suas próprias células numa escultura *semi-viva* (Figura 2.8 e 2.9.). A artista refere o seguinte:

*As culturas de tecidos do hímen eram uma combinação das minhas células vaginais, do tecido do músculo de roedores e colagénio de bovino que viriam a crescer imersas em nutrientes num scaffold (...) As minhas células são as esculturas, porque eu queria ser um novo media da arte*²³³

²³³ “The hymen tissue cultures were a combination of my vaginal cells, rodent smooth muscle tissue and bovine collagen scaffolding grown in nutrient media (...) My cells are in the sculptures because I wanted myself to be new art media” In Reodica, Julia, “HymNext Project” In *New Literary History*, Vol. 38 (2007): 414-415.

Formalmente, a escultura representava um hímen “unissexo” artificial, uma escultura *semi-viva* revelando os símbolos biológicos do masculino e feminino. A escultura era apresentada ao público através de pequena caixa de acrílico estanque juntamente com os próprios nutrientes líquidos. O projeto tentava chamar a atenção para as tradições existentes em vários países onde ainda se utiliza o hímen como forma de comprovar a virgindade feminina o que representa, segundo a artista, um forte indicador da prevalência da hegemonia masculina.

Reodica, tal como muitos dos artistas que aqui referimos, introduzem ao público organismos instrumentalizados em laboratório, demonstrando as capacidades da engenharia de tecidos *in vitro* acessível ao domínio público.²³⁴ Mas, mais importante do que a componente tecnológica, aquilo que se assemelha relevante é o que a artista quer transmitir. Ou seja: *“eu sou como o hímen entre as disciplinas artísticas e científicas. As obras de arte resultantes são uma conjuração de novos símbolos para incentivar a discussão sobre a pesquisa científica e política do corpo”*²³⁵.

Não há dúvida que o artista, humano como é, se deixa influenciar pelo seu meio envolvente. Os factores e as problemáticas que o rodeiam e que o marcam são infinitos. À medida que o tempo passa e as investigações abrangem um número maior de áreas de estudos, descobrimos como é que essas influências trespassam os artistas e as suas obras. Uma obra de arte, e particularmente de

²³⁴ É importante salientar, neste momento e apesar de abordarmos esta questão de forma mais profunda no próximo capítulo, o papel que o Centro de investigação de excelência em artes biológicas, normalmente conhecido como *SymbioticA*, detém neste campo, dado tratar-se um espaço laboratorial vocacionado à investigação artística dentro multidisciplinar, à experimentação, ao ensino e à pesquisa crítica artística no cruzamento com as ciências da vida e onde a grande maioria dos artistas que discutimos ao longo da dissertação efetuaram residências de artistas de modo a ganhar competências técnicas e conceptuais nesta área.

²³⁵ *“I am, like the hymen, in between the artistic and scientific disciplines. The resulting art pieces are a conjuration of new symbols to encourage discussion about scientific research and body politics”* In Reodica, Julia, *Ibid* (2007): 414-415.

bioarte, tal como a *hymNext Project* é uma afirmação do real do artista construído através do seu discurso estético. A linguagem que adota para este efeito, o seu meio plástico, ajusta-se à possibilidade de manifestar as suas ideias. Ou seja: o *medium* é escolhido de acordo com a experiência geral ou porque se demonstrou o veículo mais indicado para atingir as finalidades do conteúdo. Desta forma o artista não só reflete o tempo que habita como representa um crítico ligado, *engaged*, com determinadas matérias e cuja obra precisamente se destaca pelo combate, pela paixão e pelo compromisso.

No livro intitulado *Foucault*²³⁶, Gilles Deleuze diz que Michel Foucault era uma espécie de vidente, um *voyant*. Declara que Foucault seria capaz de ver para além do óbvio e cujas discussões sobre o ver não são uma parte constante e central, ou apenas uma das suas histórias, mas o alicerce fundamental do seu pensamento. Os bioartistas inserem-se, segundo o nosso juízo, nesta descrição. Ou seja: num território onde a sua obra abrange o conhecimento estético, ético e político. E só assim pode ser demonstrada a razão pela qual o artista não tem problemas em lidar com “*as relações da ciência e da literatura, ou o imaginário e o científico, ou o conhecido e o vivido*”²³⁷ e produzir de facto obras a partir do *tubo de ensaio*.

Conclusões

A harmonia e a proporção que Aristóteles²³⁸ associava à criação artística parece ter dado lugar a um novo género de formas que aparentemente podem assemelhar-se excessivas, monumentais ou monstruosas. A forte tendência para a

²³⁶ Deleuze, Gilles, *Foucault*, (Trad. Pedro Elói Duarte), Lisboa: Edições 70, 2005.

²³⁷ Deleuze, Gilles, *Ibid.*, 1986. p. 57.

²³⁸ Sobre os princípios de harmonia e proporção em Aristóteles ver, por exemplo, Aristóteles, *Poética* (trad. Eudoro de Souza) Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2000.

excentricidade, o excesso e a rutura dos limites na prática artística é notável e facilmente assinalável. Desta forma, o propósito deste capítulo é o de indicar algumas das mais importantes características partilhadas pelos bioartistas. Para tal, aprofundamos questões relacionadas especialmente com a sua capacidade de compromisso. A análise apresentada assinalou ainda algumas das ferramentas conceptuais necessárias ao bioartista de modo a utilizar como *medium* de expressão a matéria viva. Todavia, este capítulo não pretende ser um manual de como o bioartista deve ser, mas sim identificar pontos comuns que os artistas visuais que aqui abordamos partilham.

No seguimento desta discussão poderíamos referir o conceito sobre a partilha do sensível, introduzido por Jacques Rancière²³⁹, que nos permitiria aclarar algumas das definições atrás enumeradas. Este conceito pode servir de auxílio para compreender qual o espaço, o tempo, o papel e a responsabilidade que o artista comprometido detém. Naturalmente, no meio da imensa produção artística contemporânea, existem boas e más obras de arte e haverá um número ilimitado daquelas que não são capazes de nos agarrar e nos obrigar a refletir. Certamente que esse é um sinal dos tempos, da velocidade do pós-modernismo, bem como daquilo que nos anuncia Arthur C. Danto quando refere que no que à arte diz respeito “*não podemos excluir nada*”²⁴⁰ ou que *Anything Goes*²⁴¹. Ou seja: que havendo a possibilidade de todo o mundo ir em direções diferentes, não há uma direção para a qual uma narrativa mais ampla possa apontar.

Porém, neste meio desconcertado que é a contemporaneidade, Rancière propunha uma espécie de mapeamento sobre o dever de bem-estar na vida e um

²³⁹ Rancière, Jacques, *Sobre políticas estéticas*, Barcelona: Museo d'Art Contemporani de Barcelona y Servei de Publicacions de la UAB, 2005.

²⁴⁰ “*we can exclude nothing*” In Danto, Arthur C., “*The End of Art: A Philosophical Defense*” In *History And Theory*, No. 4 (1998): 127-143. p. 140.

²⁴¹ Sobre este tema ver, especialmente, Danto, Arthur C., *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History (The A.W. Mellon Lectures in the Fine Arts)*, Princeton: Princeton University Press (1998).

conjunto de regras que se reuniram sob uma ordem bem conjugada. Tentaria formular os pontos de contacto baseando-se na ideia de partilha do sensível, demonstrando uma divisão entre duas formas diferentes de comunidade a que dá o nome de polícia e política. Embora estas palavras partilhem as suas raízes etimológicas, o uso comum tende a dividir de forma dramática aquilo que designam, isto é: duas unidades semânticas diferentes.

Uma aproximação à ideia de polícia ajudar-nos-á a entender um pouco melhor a bipartição proposta por Rancière. Apelando à etimologia é possível distinguir um significado particular da palavra policial: *“a boa ordem é observada e mantida nas cidades e repúblicas, em conformidade com leis ou decretos estabelecidos para um governo melhor”*²⁴². Neste cenário a bioarte surge inicialmente como um ruído que altera o controlado, e o regulado, permitindo quebrar os códigos dominantes e estabelecer a indefinição como um modo de agir sem no entanto estar alheia à ordem.

Estes são alguns dos aspetos reais da arte socialmente *engaged* que pouco ou nada têm a ver com o facto da arte representar a política. Foram estas características patentes na base filosófica do *dandy*, e que se destacam na grande maioria dos bioartistas aqui tratados, dos artistas que manipulam os *moist media* criando dobras e inflexões no discurso estético e político, que tentamos ir dissecando ao longo deste capítulo e que nos levam a afirmar que estes artistas se relacionam intimamente no meio de um cenário onde a possibilidade de dissidência é considerada uma transgressão e onde o amadorismo é um pecado. Todavia, a arte tem sido repetidamente chamada a abrir novos espaços, a levantar a possibilidade de uma partilha do sensível. O estatuto *“histórico-*

²⁴² *“buen orden que se observa y guarda en las ciudades y repúblicas, cumpliéndose las leyes u ordenanzas establecidas para su mejor gobierno”* In Dow, Sergio Rocallo, *“Arte y Tecnología: los retos éticos y políticos del arte transgénico”* In *Eidos*, No. 11 (2009): 188-213. p. 203.

prometeico"²⁴³ ficou para trás e são as tecnologias e as ciências que doravante abrem as perspectivas e que regulam os filtros da percepção, que moldam a vida presente e que inspiram os criadores.

Por conseguinte, existe esta necessidade de olhar o passado sem perder de vista o presente e recuperar o elemento fugaz do *dandy*. Através desta visão, pretendemos contextualizar uma figura que, através da intensidade, se coloca numa posição social, insiste no valor moral, na energia e na grandeza, procurando representar as relações latentes entre o sujeito e o social a partir de uma posição marginal. É de destacar, como adiantámos no capítulo anterior, a disponibilidade intelectual do bioartista para trabalhar em colaboração o que demonstra que tecer uma obra de arte com produtos da biotecnologia nestes termos é simultaneamente um ato ontológico, epistemológico, tecnocientífico, estético e político e, neste âmbito podemos inserir artistas como Eduardo Kac ou Joe Davis.

Dedicámos parte deste capítulo a examinar dois pontos que consideramos fulcrais nas práticas da bioarte: o ativismo e a dissidência. Neste âmbito encetámos uma abordagem que propõe uma tipologia do artista que não procura apenas uma proposição analítica (que se valida pelos símbolos que contém), mas por uma proposição sintética (que se legitima através de factos vindos da experiência). Assim, será através das estratégias de (auto)consciencialização e de produção de sentido, da figura de *dissidente* e do *cientista amador* que, por exemplo, se pode libertar a estética de alguns dos seus confinamentos institucionais. Não se trata, frisamos, de uma injeção de conteúdos meramente políticos que criariam uma possível fórmula de emancipação, mas de uma arte comprometida e muitas vezes desnudada de uma eficácia representacional e solene. Entendemos como arte comprometida aquilo que Carlos Vidal assevera:

²⁴³ Lipovetsky, Gilles e Charles, Sebastián, *Ibid.*, 2011. p. 128.

*A definição de arte de compromisso que me parece crucial: ela deverá ser uma produção de (ou aferição movida por um critério de) um conteúdo de veracidade sistematizável, recusando a partir daí, no seio da sua irredutibilidade total (o que dela faz uma outra forma de arte como qualquer outra), toda e qualquer modalidade de representação/simbolização.*²⁴⁴

A facilidade como os bioartistas integram nos seus discursos a interligação entre o ativismo e a dissidência, tal como a definimos, é a mais forte característica e aquela que é partilhada pela grande maioria destes criadores, podendo nós destacar, por exemplo, os coletivos de artistas como os *Critical Art Ensemble*, *The Tissue Culture and Art Project* e o coletivo *Neurotica*, ou ainda os artistas anteriormente referidos, Beatriz da Costa e Julia Reodica, entre muitos outros.

O fascínio por objetos tecnológicos representa hoje, talvez, o lugar de encantamento por excelência das sociedades contemporâneas, aliado a uma capacidade de reinvenção cultural sem precedentes. Assim, aquilo que decorre destas obras de arte que aqui abordamos é, ironicamente, uma espécie de desencantamento pela sedução do biotecnológico. Ou seja: as obras vivas aqui enunciadas, salvo raras exceções, funcionam como máquinas de interrogar os limites dessas formas. Por conseguinte, não acreditamos que elas possuam a resposta às inquietações da sociedade mas, pelo contrário, representam um papel mais importante que é, fundamentalmente, colocar múltiplas perguntas tanto ao mundo da arte como ao da ciência.

²⁴⁴ Vidal, Carlos, *Definição de Arte Política: O radicalismo, a desconstrução, o artifício e todos os seus paradoxos*, Lisboa: Fenda, 1997. p. 51.



Figura 2.1 – *GFP Bunny*, Alba e Eduardo Kac (2000)



Figura 2.2– *GFP Bunny*, Eduardo Kac (2000)

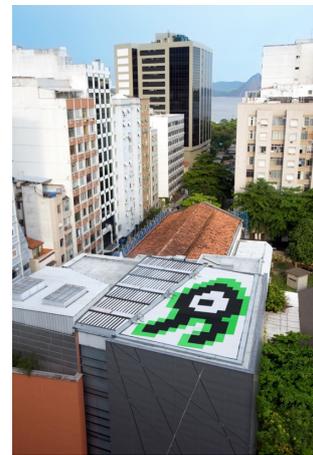


Figura 2.3 – *Lagolyphs: Lagooglyph I* (2009)

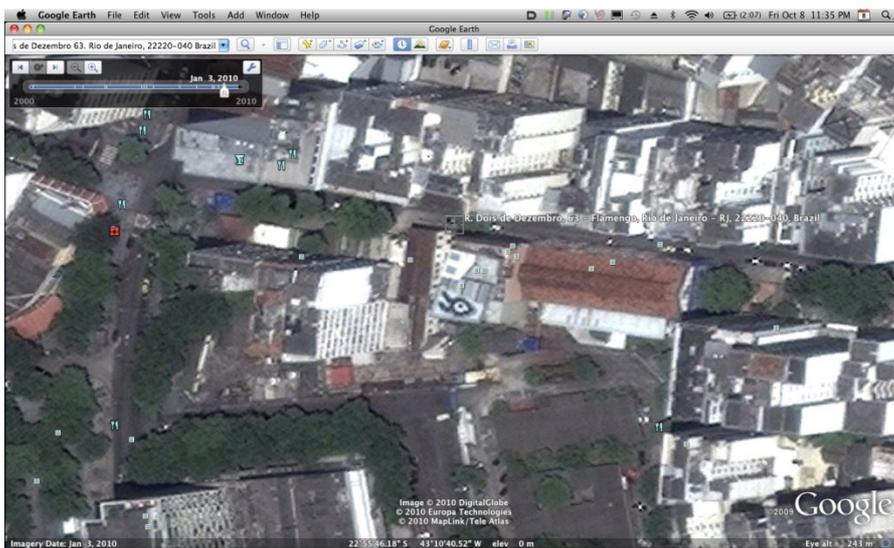


Figura 2.4 - *Lagolyphs:* *Lagooglyph I*, imagem do Google Earth onde aparece o Lagoglyph instalado num telhado do Rio de Janeiro (2009).



Figura 2.5 – *Pigeon Blog*, Beatriz da Costa e Cina Hazegh libertam pombos com dispositivos de detecção (2006).



Figura 2.6 – Vista da instalação no *The Arts Catalyst*, do *A Memorial for the Still Living*, Beatriz da Costa (2011).



Figura 2.7 – Pormenor da instalação de *A Memorial for the Still Living*, Beatriz da Costa (2011).

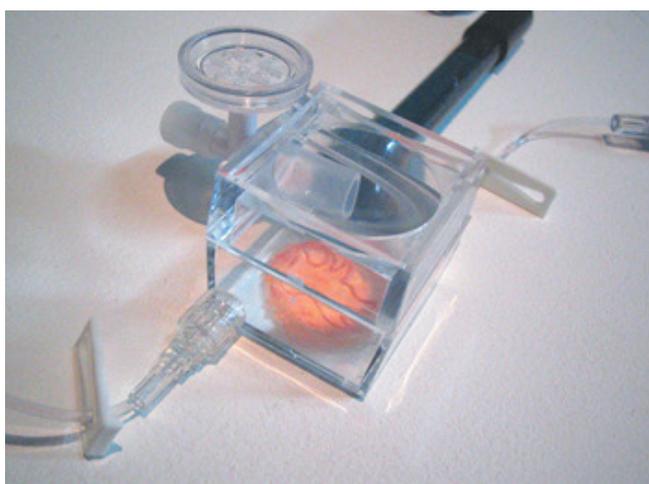


Figura 2.8 – *Hymnext Project*, Julia Reodica (Protótipo em gel de poliacrilamida de um hímen unissexo), 2008.

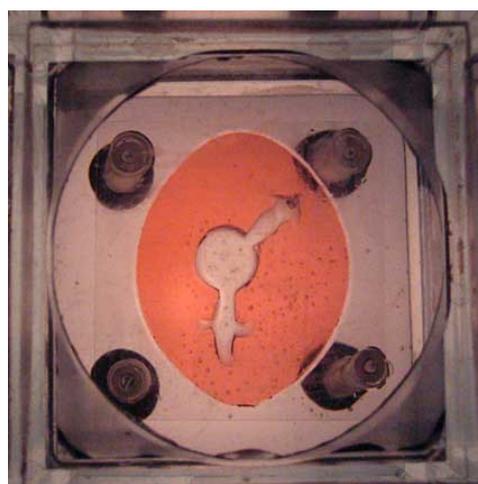


Figura 2.9 – *Hymnext Project*, Julia Reodica (Protótipo em gel de poliacrilamida de um hímen unissexo), 2008.

O espaço da obra de arte e o espaço além dela

Submergido na escuridão, privado de pistas perceptivas, atingido por luzes estroboscópicas, frequentemente vê a sua imagem cortada e reciclada pela variedade de médiuns. A arte conjuga-o, mas ele é um verbo lento, ansioso para carregar o peso do significado, mas nem sempre à altura. Ele equilibra, testa, mistifica, desmistifica. Com o tempo, o espectador depara-se entre papéis confusos: ele é um aglomerado de reflexos motores, um andarilho da adaptação ao escuro, a vivante num tableu, um ator manqué, ou mesmo um gatilho de som e luz num espaço de terra minada pela arte.

Brian O'Doherty, *Inside The White Cube*.

Quão grande é a diferença entre os ensaios que aparecem nas revistas internacionais dedicados à arte contemporânea e o trabalho dos historiadores de arte? As dissemelhanças são inúmeras. Por exemplo: os historiadores recorrem, genuinamente, a uma longa tradição de debate académico e os seus escritos tornam público, quase inevitavelmente, o trabalho muitas vezes efémero dos críticos de arte. É notável, portanto, que um desses ensaios publicados há mais de uma década na *Artforum* seja hoje de interesse histórico. Brian O'Doherty projetou uma tese simples na sua obra *Inside The White Cube*²⁴⁵, obrigando-nos primeiro a pensar na forma como as imagens ocupavam o espaço dos *Salons* do séc. XIX, onde analisa a obra clássica da arte sob a égide dos seus componentes e da sua moldura²⁴⁶. Depois emerge nas vanguardas para finalmente dar lugar à

²⁴⁵ O'Doherty, Brian, *Inside the White Cube, The Ideology of The Gallery Space*, Berkley: University of California Press, 1999.

²⁴⁶ O'Doherty refere-se aos quadros e às suas molduras "By frame, I mean not only the material enclosure of a painting but also the way it divides or relates the space of the artwork to the space beyond it" In Lebensztein, Jean-Claude, "Framing Classical Space" In *Art Journal*, Vol. 47 (1988): 37-41. p. 37.

importância que o espaço representa na produção artística da contemporaneidade. Mediante tal análise é facilmente constatável que o espaço expositivo mudou ao longo de menos de um século de forma drástica o que, decerto, influenciou tanto a maneira como visualizamos a arte, como a forma da sua produção.

Para O'Doherty essa mudança envolve o que foi entendido por muitos artistas na década de 1960 por preocupações políticas. Esse raciocínio é facilmente assinalável em obras de artistas como Bruce Nauman, onde os elementos esculturais são aliados à arquitetura e, particularmente, ao novo protagonismo que o espectador irá deter. Assim, o espectador passa a estar fisicamente comprometido e o seu papel deixa de ser meramente contemplativo e passivo para se converter num sujeito contingente às interações existentes na tríade constituída pela obra de arte, pelo espaço e pelo sujeito espectador. Existe porém outra mudança no mundo da produção artística que nos interessa destacar e que O'Doherty soube antecipar na sua obra *"Studio and Cube"* que é o *"deslocamento da atenção no modernismo tardio da arte para o artista, cujo ato criativo foca nela/nele um aparelho mitológico e também, eventualmente, (...) à 'câmara de imaginação' – o estúdio"*²⁴⁷.

O *atelier* detém uma importância acrescida na história da produção artística ocupando um papel semelhante ao sistema digestivo. Isto é: o *locus* do ato criativo onde se estabelece a retórica da criação artística: *"a inseminação em êxtase com a ideia, o nascimento da obra, as dificuldades do processo e o autor esgotado"*²⁴⁸. Se a função do *atelier* tem sido historicamente a de um espaço dinâmico e vital de

²⁴⁷ *"The displacement of attention in late modernism from artwork to the artist, whose creative act focuses on him/her a mythological apparatus, eventually applies also to (...) 'imagination chamber' – the studio"* In O'Doherty, Brian, *Studio and Cube: On the relationship between where art is made and where art is displayed*, New York: Princeton Architectural Press, 2009. p. 7.

²⁴⁸ *"the ecstatic insemination with the idea, the birth of the work, the difficulties of the process, the exhausted author"* In O'Doherty, Brian, *Ibid.*, 2009. p. 29.

aprendizagem, onde se exploram e negociam as complexas relações entre os indivíduos e as comunidades, entre a dicotomia do público e do privado, entre as relações com ambientes sociais mais amplos quer a nível cultural, quer a nível político, fomos então acostumados a pensar o *atelier* como um lugar de solidão, um sítio de feitura de ilusões, ou mesmo uma espécie de espaço onde a “*transubstanciação é praticada*”²⁴⁹. São vários os significados que o *atelier* passou a adquirir especialmente a partir do início do séc. XIX, e sobre o qual poderíamos desvelar algumas das suas variáveis, tais como: uma construção psicológica e um espaço vital e dinâmico de aprendizagem; um espaço de pesquisa e ajuste de relações e comunidades (Howard Singerman); um espaço simbólico onde a ilusão é praticada (Barry Schwabsky); um palco (Charline von Heyl); uma cozinha (Ilya Kabakov e Martha Rosler); um mercado e fábrica de produção (Andy Warhol); um sótão caótico; ou um covil preferencial do herói solitário (Francis Bacon)²⁵⁰.

O modelo de *atelier* manteve-se mais ou menos com a mesma configuração durante o séc. XX e os desafios que o *atelier* contemporâneo encerra diferem, em parte, do modelo da *The Factory* de Andy Warhol. Atualmente, como veremos, o *atelier* passou também a estar constrangido pelo seu próprio espaço, pelo processo e, especialmente, pelo *medium* que será objeto da produção e investigação artística, o que o leva a abraçar o mundo e a ganhar um outro papel. Neste novo formato a sua dimensão temporal pode ser revertida, revisitada, descartada, esgotada. Neste novo espaço os processos adquirem a sua própria dimensão temporal e é neste sentido que tentaremos estabelecer um paralelo entre o *atelier* e o laboratório. Para os artistas que aqui tratamos o laboratório representa um local privilegiado em termos de acesso a tecnologias que

²⁴⁹ “*transubstantiation is practiced*” In Schwabsky, Barry, *The Symbolic Studio* In Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010. pp. 88-96. p. 94.

²⁵⁰ Sobre estes temas ver Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010.

permitem a experimentação, a par de regimes normativos inerentes à própria prática científica. Sendo assim, a junção de ambos os espaços no mesmo discurso parece à primeira vista incomensurável, a identidade volátil da arte contemporânea, e particularmente da bioarte, permitiu que o *atelier*, a galeria e o laboratório, pudessem muitas vezes conjugar-se num único espaço. A forma como o laboratório se transforma num lugar de fabrico e de mostra será uma das questões que se levantam com este tipo de práticas artísticas. A sua reorganização ou as questões relacionadas com o valor das obras de arte acompanham estas ruturas iniciadas no séc. XX onde o público se habituou à contínua migração da arte para terrenos inesperados.

Desta forma, depois de termos analisado questões intrínsecas sobre o bioartista e as suas obras, subsistem ainda alguns pontos essenciais que nos faltam abordar no que se refere a esta matéria. O primeiro é o que serve de mote a esta introdução e são os temas relacionados com dois espaços privilegiados de disciplinas distintas que passaram a poder associar-se intrinsecamente no que concerne à criação de projetos artísticos: o *atelier* e o laboratório.

Para proceder a esta análise discutiremos a intersecção entre estes dois espaços, tidos habitualmente como fundamentalmente distintos, a partir de três casos de estudo: um espaço cultural que privilegia este tipo de intersecções – A *Science Gallery* (Dublin)— e o Centro de Excelência em Arte Biológica – *SymbioticA* edificado na *Universidade de Western Australia*, em Perth (Austrália). Iremos ainda apresentar o único caso nacional que pode ser incluído nesta nova metodologia de criação artística. Ou seja: a rede *Ectopia*, fundada pela artista portuguesa Marta de Menezes. Assim, pretendemos demonstrar que este tipo de produção artística é moldado com base no conceito-chave de que o nosso conhecimento fundamental do mundo advém da exploração do mesmo através do corpo. Isto é: do *embodiment*. A consciência não é um mero fenómeno mental,

mas é um exercício de manobra incorporado dos sentidos. Encontramos no critério de espaço de produção e no de espaço expositivo não apenas átomos de sensações ou dados sensoriais puros, mas dobras do sentido que emergem num primeiro plano através do *embodiment* do sujeito na obra de arte contra a profundidade de todo o campo perceptivo. Sobre este assunto Paul Growthler refere:

*Um tijolo, por exemplo, irá definir-se pela sua, textura, cor, forma, tamanho, posição e uso pretendido, em relação a outros objetos e fenómenos. Mesmo que a nossa atenção, por exemplo, se concentre apenas na cor, ainda vamos encontrar um sentido que emerge a partir da sua harmonia ou em oposição a outra cor e níveis de luz no campo.*²⁵¹

Assim sendo, a bioarte destaca-se por inserir o espectador num campo perceptivo único e, como tal, incidiremos na importância do campo operativo onde a obra de arte é produzida e apresentada, instituindo-se assim o local de encontro. Desta forma, a adoção do laboratório como elemento quase fundamental na produção e mostra das obras de bioarte não é apenas um requisito formal das obras, mas um reforço do lado conceptual e perceptivo das mesmas.

O atelier enquanto casa de Experiências

Parecerá estranho recorrer a Paul Cézanne para nos ajudar a compreender melhor a prática artística e o seu espaço como um sítio experimental. Isto é algo semelhante às casas de experiências do séc. XVII que viriam a ser comumente

²⁵¹ "A brick, for example, will define itself by its colour, texture, shape, size, position, and intended use in relation to other objects and phenomena in the field. Even if our attention, say, is focused upon the colour alone, we will still find a meaning that emerges from its harmony or opposition to other colours and light levels in the field" In Growthler, Paul, *Critical Aesthetics and Postmodernism*, Oxford: University of Oxford Press, 1993. p. 41.

denominados como laboratórios²⁵². Para analisarmos este quesito socorrer-nos-emos de diversas obras e nomeadamente da *Picturing Science, Producing Art* (1998)²⁵³, editada por Caroline A. Jones e Peter Galison. No ensaio introdutório estes autores afirmam que os processos conceptuais e criativos da arte se aliam mais do que aquilo que é normalmente entendido com os processos formais científicos. Aludimos também o artigo de Owen Hannaway, *Laboratory Design and the Aim of Science*,²⁵⁴ que nos apresenta dois exemplos de “laboratórios” com as suas semelhanças e dissonâncias sendo um o Castelo Observatório de Tycho Brahe e, o segundo, a Casa da Química de Andreas Libavius. O exemplo que Jones e Galison usam para estudar este assunto relaciona-se com o arranjo e colocação/montagem de uma câmara experimental, projetada pelo fotógrafo e físico Charles Thomson Rees Wilson no final dos anos 90 do séc. XIX, no laboratório de Cavendish (Cambridge). Aquela câmara tinha como objetivo a reprodução de nuvens e viria a tornar-se útil na deteção de partículas subatómicas. É interessante como esta história, contada de forma elegante pela historiadora de arte norte-americana Svetlana Alpers, nos narra como um instrumento projetado para um fim mimético específico (imitar a natureza) pode transformar-se numa experiência analítica superando, desta forma, as fronteiras entre imitação e análise²⁵⁵.

Os temas relacionados com esta ferramenta projetada por Wilson podem ser igualmente adaptados às inovações que Paul Cézanne introduziu no âmbito da pintura²⁵⁶. Ou seja: de contemplação e imitação da paisagem de modo a

²⁵² Sobre este tema ver, por exemplo, Hannaway, Owen, *The Chemists and the Word: the didactic origins of chemistry*, Baltimore: John Hopkins University Press, 1975.

²⁵³ Galison, Peter e Jones, Caroline A. (ed.) *Picturing Science: Producing Art*, New York: Routledge, 1998.

²⁵⁴ Hannaway, Owen, “*Laboratory Design and the Aim of Science: Andreas Libavivus versus Tycho Brahe*” In *Isis*, Vol. 77 (1982): 586-610.

²⁵⁵ Sobre este tema ver Alpers, Svetlana, *The Studio, the laboratory, and the Vexations of Art* In Galison, Peter e Jones, Caroline A. (ed.) *Picturing Science: Producing Art*, New York: Routledge, 1998. pp. 401-418.

²⁵⁶ Sobre este tema ver, especialmente, Merleau-Ponty, Maurice, *O Olho e o Espírito* (Trad. Paulo Neves e Maria Ermantina Gaivão Gomes Pereira), São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

responder às suas partículas reais na representação e no utilizar dos pigmentos. O próprio Cézanne refere que:

Para pintar verdadeiramente uma paisagem, eu preciso primeiro descobrir a mentira geológica da terra. Imagine que a história do mundo data do dia em que houve um encontro de dois átomos, onde os vórtices, duas danças químicas se combinam. (...) posso ver esses enormes primeiros arco-íris, esses prismas cósmicos²⁵⁷.

Todavia a obra de Paul Cézanne não constituía aquilo que pode ser classificado como uma prática artística mimética, mesmo aquelas obras produzidas a partir do modelo de *Mont de Saint Victoire*, porque na sua génese se envolve a consideração de duração (tempo) e do próprio espectador.

George Heard Hamilton acreditava que o espectador instruído iria aproximar-se das pinturas de Cézanne a partir de diferentes pontos de vista²⁵⁸. Tal processo de observação, para além de tentar recriar a experiência do artista, contribuiria para uma visualização dinâmica de toda uma sequência que se assemelha à da própria produção. Através de tal metodologia Cézanne não efetuaria apenas um redimensionamento da ideia de pintura, mas sim uma afirmação cabal e uma chamada de atenção para o próprio processo da pintura em si.

A transformação de uma análise mimética para o seu uso analítico é especialmente clara no uso da câmara de nuvens (*cloud chamber*) de Charles Wilson, o que nos permite configurar o laboratório especialmente durante o séc.

²⁵⁷ A citação completa refere: "To paint a landscape truly, I must first uncover the geological lie of the land. Imagine that the history of the world dates from the day when there was an encounter of two atoms, where vortices, two chemical dances combine... I have absorbed myself in reading Lucretius. When I read Lucretius I drench myself with those first huge rainbows, those cosmic prisms" In Cézanne, Paul (Ob. cit) In Doran, Michael (ed.) *Conversations with Cézanne: Documents of Twentieth-Century Art*, Berkeley: University of California Press, 2001. p. 114.

²⁵⁸ Sobre este tema ver Hamilton, George Heard, *Cézanne and His Critics* In Rubin, William (ed.), *Cézanne: The Late Work*, New York: The Museum of Modern Art, 1977. pp. 139-149.

XVIII, tal como muitos *ateliers* de artistas. Isto é: como o local onde eram levadas a cabo experiências onde se vivia e trabalhava²⁵⁹. Neste sentido a experimentação tornou-se o âmago da inovação cultural. Nos séculos subsequentes, mesmo que o lado doméstico do laboratório se tenha perdido e o do *atelier* abreviado, os resultados que brotavam destes espaços influenciaram radicalmente a vida e o pensamento cultural e é um facto assumido que a nossa cultura necessita de participar no definir das agendas de investigação científica, conduzindo indagações e dissecando significados. Uma parte significativa de artistas continua com um desejo inato em saber o que é que os investigadores fazem e pensam, e, por outro lado, acreditamos que os cientistas e investigadores também estão, ou estarão, cada vez mais curiosos sobre a própria experimentação artística.

Concomitantemente, os artistas participam cada vez mais do mundo académico através de conferências, de trocas de experiências a nível nacional e internacional ou ao publicar os resultados da sua atividade artística e experimental. Assim, podemos a título de exemplo recorrer à informação da última avaliação efetuada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) de 2009, onde se afirma existir 17 centros de investigação na área dos estudos artísticos, 38 na área das ciências da saúde e 12 das ciências biológicas²⁶⁰. O futuro, parece-nos, seria ainda mais rico se fossem encontradas zonas de intersecção, faixas de interesse entre áreas disciplinares diferentes. Porém, a dicotomia entre estas áreas ainda se mantém tal como Stephen Wilson o demonstra na obra *Information Arts* (2003):

²⁵⁹ O laboratório de Libavius representa um desses exemplos: “*This laboratory, in turn, is located in a house where the chemist lives as well as works*” In Hannaway, Owen, *Ibid.* (Dez., 1982). p. 588.

²⁶⁰ Sobre este tema ver <http://www.fct.pt/apoios/unidades/avaliacoes/2007/resultados> (consultado em 02/02/2012).

Diferenças entre Arte e Ciência	
Arte	Ciência
A arte procura uma resposta estética	A ciência procura conhecimento
Emoção e intuição	Razão
Idiossincrática	Normativa
Comunicação audiovisual	Comunicação textual narrativa
Evocativa	Explanatória
Quebra de valores com a tradição	Valores de construção sistemática na tradição e adesão à tradição
Semelhanças entre Arte e Ciência	
<ul style="list-style-type: none"> - Ambas valorizam uma cuidadosa observação dos seus ambientes de modo a reunir informação através dos sentidos; - Ambas valorizam a criatividade; - Ambas intentam introduzir mudança, ou melhorar o que já existe; - Ambas usam modelos abstractos para compreender o mundo; - Ambas aspiram a criar trabalhos que tenham uma relevância mundial. 	

Tabela 3.1 – Diferenças e semelhanças entre Arte e Ciência segundo Stephen Wilson²⁶¹.

Segundo o mesmo autor, a arte pode preencher um papel crítico numa zona independente de pesquisa científica que denomina como *trading zones* (zonas de intercâmbio). Ou seja: campos de ação situados entre a arte e a ciência que “*poderão integrar comentários críticos com alto nível de conhecimento e participar em áreas da ciência e da tecnologia*”²⁶². Todavia, de todos os estudos relacionados com a prática artística (o espaço, o tempo, o sítio expositivo, a pedagogia, entre muitos outros), existe uma área que tem sido menos indagada e que nos últimos anos tem ganho alguma preponderância. Isto é: o *atelier* do artista. Segundo autores, como Daniel Buren, o espaço é tão importante e indispensável quanto a galeria

²⁶¹ Tabela retirada de Wilson, Steven, *Information Arts: Intersections of Art, Science and Technology*, Leonardo, Cambridge: MIT, 2003. p. 18.

²⁶² “*In which artists integrate critical commentary with high-level knowledge and participation in the worlds of science and technology*” In Wilson, Steven, *Ibid.*, 2003. p. 35.

ou o museu. Autores, como Mary Jane Jacob e Michelle Grabner, reuniram, de forma mais ou menos condensada, testemunhos sobre a importância que o espaço detém nas mudanças operadas pelo mundo da arte nos últimos anos. Mas uma ainda menor porção de autores, como Brian O'Doherty, refletiram sobre o interesse do espaço e a sua influência na própria produção artística.

O *atelier* do artista, juntamente com o espaço expositivo (a galeria e o museu) faz parte de uma base que constitui o edifício sobre o qual a produção contemporânea se estabelece. Buren, por exemplo, começa o seu artigo definindo a função do *atelier* da seguinte forma:

- 1) É o lugar onde o trabalho se origina.
- 2) Geralmente é um lugar privado, uma torre de marfim, talvez.
- 3) É um lugar fixo onde os objetos portáteis são produzidos.²⁶³

Se quisermos caracterizar o *atelier* do artista visual poderemos dizer que é, usualmente, um lugar privado e ao mesmo tempo um lugar social. Por exemplo, é neste espaço que o crítico de arte, o comissário de uma exposição, um galerista, ou o diretor de um museu, pode tranquilamente escolher entre as obras apresentadas pelo artista para as incluir numa possível exposição. Porém, dado que a exploração artística se tornou no centro da inovação cultural, os resultados da prática artística influenciam a vida e os pensamentos de uma franja da sociedade e o *atelier* passou a ser entendido como o espaço preferencial para que essa mesma investigação seja maturada, pensada, analisada e testada antes de ser exposta publicamente. Desta forma o *atelier* é também um espaço de convivência, ou uma montra restrita. Isto é: um lugar de múltiplas atividades; de pesquisa; de

²⁶³ Burnen, Daniel, "The Function of the Studio" (Trad. Thomas Repensek), In *October*, Vol. 10 (1979): 51-58. p. 51.

experimentação; de produção; de armazenamento; e, se tudo correr bem, de ponto de distribuição.

Obviamente, os próprios *ateliers* diferem muito entre si dependendo do *medium* que o artista utilize. A título de exemplo, escultores como Rui Chafes ou Eduardo Chillida necessitarão de uma série de equipamentos voltados para a manipulação dos distintos metais, da sua soldagem, ou mesmo aceder à indústria de fundição, entre outros equipamentos. Outros artistas, cujo *medium* principal seja o vídeo, como o caso de João Onofre ou Alexandre Estrela, os equipamentos tecnológicos a utilizar serão muito distintos dos atrás referidos. Porém, para além das necessidades intrínsecas do *médium*, o lugar físico e prático do *atelier* não é mais o espaço da inspiração. Na contemporaneidade, existe uma total dispersão do *atelier*, de tal modo que não há um modelo de *atelier* único ou ideal.

Mary Jane Jacob e Michelle Grabner compilaram muitos dos textos prementes sobre questões relacionadas com o *atelier* e a sua função na prática artística contemporânea. Naquela obra subdividiram a análise dos contribuidores da seguinte forma: “*O atelier como recurso*”, “*O atelier como cenário*”, “*O atelier como espaço e não-espaço*”, entre outros²⁶⁴. Ao longo dos textos que compõem estas temáticas as comparações entre o *atelier* e o laboratório vão surgindo casualmente e insinuando uma similaridade de processos entre ambos os espaços. Parece-nos que para o tema que aqui tratamos são de especial importância as matérias relacionadas com o próprio processo em si. Neste âmbito se conseguirmos escapar da ideia de que o “*atelier é mais do que um lugar físico, mais do que um espaço mental: é uma necessidade do ser*”²⁶⁵; se alcançarmos fugir do desígnio romântico de que “*O atelier... é um local onde as palavras contam menos, onde algo surge do nada, do*

²⁶⁴ Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010.

²⁶⁵ “*The studio is more than a physiological place, even more than a mental space; it is a necessity of being*” In Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *Ibid.*, 2010. p. xi.

som do silêncio, da ação de um impulso”²⁶⁶; verificamos que existem na bioarte outras necessidades específicas, nomeadamente no que se refere à condução dos processos e dos *medium* que, muitas vezes, não podem ser manipulados num espaço qualquer. Cada *medium* encerra determinadas possibilidades e características das quais deriva uma maior ou menor liberdade de exploração e resultados. Contudo, a ideia de utilizar o *medium* biotecnológico na produção artística não se prende unicamente com as suas propriedades materiais, mas com atributos conceptuais, mesmo que a ênfase seja colocada nessa materialidade e nas implicações que comporta.

A bioarte, muitas vezes por necessidade, apropriará o laboratório científico como uma nova forma de pensar o *atelier*, o espaço de produção e exposição (como veremos no caso da *Science Gallery*). Por outro lado as características intrínsecas destas obras de arte produzidas num contexto específico obrigam-nos a aceitar a sua natureza mutável, efémera e, especialmente, percetiva. Se acedermos postular que estes “*estranhos*” objetos de arte se encontram, em termos estéticos, entre o espaço real e o espaço psicológico (o espaço dos afetos), nesse caso a colocação de um destes objetos estéticos envolve uma adaptação por parte do espectador e uma inversão de funções entre os materiais e o seu contexto. Esta inversão que referimos é, de certa forma, uma manifestação radical do intento do artista de elevar os produtos da biociência e os seus resultados (os seres *semi-vivos* e vivos) à categoria de obra de arte. Por conseguinte, os artistas cuja ferramenta se situa no *tubo de ensaio* também se comportam de forma diferente. Ou seja: tendem a amplificar as definições materiais da arte e o seu contexto, tornam-se curiosos sobre a investigação científica e predispõem-se a adquirir as

²⁶⁶ “*The studio... a location where words count less. Where something comes of nothing; sound from silence. Action from impulse*” In Zarrilli, Phillip B., *The Metaphysical Studio*, In TDR (1988-), Vol. 46 N.º 2 (Summer, 2002), pp. 157-170. p. 159

competências e conhecimentos técnicos, algo que poderá contribuir para uma participação significativa neste mundo a um outro nível.

Assim, os artistas que temos vindo a destacar nesta dissertação expandem as noções convencionais do que constitui a educação artística, desenvolvem novas possibilidades de invadir a rede do mundo da ciência criando, em alguns casos, novas metodologias de pensar a prática ou as implicações inexploradas da própria ciência. Contudo, para que tal missão seja viável devem preparar-se. Isto é: adquirir competências no âmbito da biotecnologia, adaptar os seus *ateliers* a este tipo de práticas, ou povoar os laboratórios que lhes permitem exercer a sua atividade criativa, frequentar outros meios que não apenas os artísticos, como por exemplo, encontros académicos, estudar e usar recursos da Internet, entre outros. Mas, poderão os artistas aprender o suficiente de modo a envolver a sua prática artística neste *medium* sem ser a um nível puramente diletante? Os profissionais da ciência dedicaram toda a sua vida profissional à familiarização com uma série de metodologias e conceitos que são desconhecidos da maioria dos artistas. Assim, se por um lado é normal que a comunidade científica se demonstre algo céptica em relação a estas produções artísticas, por outro lado, a história revela que as *“questões consideradas em tempos esotéricas e inacessíveis aos não especialistas se tornaram compreendidas e acessíveis a um público muito mais amplo”*²⁶⁷. Na verdade, a desmitificação das práticas científicas pode ser uma das principais concretizações dos artistas que trabalham nesta área. Simultaneamente os artistas devem manter viva a sua essência. Isto é: a sua perspetiva crítica. Portanto, não se trata dos artistas quererem advogar o papel dos cientistas, mas de, como Victor Burgin afirmava em relação à arte conceptual, *“o artista ser suscetível de não ser visto como*

²⁶⁷ *“Topics who have been considered esoteric and beyond to reach to nonspecialists have become understood and accessible to much wider publics”* In Wilson, Steven, *Ibid.*, 2003. p. 40.

produtor de novas formas ou materiais, mas como um coordenador das formas pré-existentes, podendo escolher os materiais a subtrair do ambiente"²⁶⁸.

Aquilo que possibilita esta entrada dos artistas no mundo da ciência é o estabelecimento de um novo gênero de *ateliers* ou a sua total reconfiguração e, por conseguinte, do estabelecimento de pontes entre comunidades que à partida se julgam separadas. Alguns exemplos que aqui iremos destacar são: a *Science Gallery*, que permite, através das suas instalações, a execução de funções distintas dependendo da ocasião. Isto é: enquanto centro de investigação, de experimentação e, especialmente, de exposição. Por outro lado, o *Centre of Excellence in Biological Arts, SymbioticA*, é um espaço permanente de residências artísticas no âmbito da arte e da ciência e dispõe de um laboratório próprio, situado na Escola de Anatomia e Biologia Humana da Universidade de Western, Austrália, financiado pela própria Universidade e pela Fundação de Loterias de Western. Finalmente consideramos o laboratório de residências artísticas denominado *Ectopia*, instalado no Instituto Gulbenkian de Ciência. Estes espaços estabelecem uma nova função para o espaço criativo do artista que é o da implantação de um território híbrido numa área de interesse e que não é monopolizada pela ciência nem pelas artes. Se a melhor forma de caracterizar a arte contemporânea for a que privilegia o fracionamento, a indeterminação, a heterogeneidade, a que enfatiza os processos da performance, ao invés de um objeto de arte dito como concluído, então nestas obras o *atelier* passa a estar dentro de um circuito, não existindo lugar à diferença entre o espaço do produto, da sua criação e, muitas vezes, do próprio artista. Tal como na obra "*The vision splendid*" (2009) de Alicia King que explora os processos da biotecnologia, do

²⁶⁸ "*The artist is liable to see himself not as a creator of new material forms but rather as a coordinator of existing forms, and may therefore choose to subtract materials from the environment*" In Burgin, Victor, *Situational Aesthetics*, In Harrison, Charles e Wood, Paul (Ed.) *Art&Theory 1900-2000: An Anthology of Changing Ideas*, Oxford: Blackwell Publishing, 1992. pp. 894-897. p. 895.

corpo físico, da ética e do ritual, através da criação de um relicário vivo e de um processo de “*fusão do produto com o processo da sua criação e o seu ambiente e, como consequência, redefinimos o espaço teatral*”²⁶⁹ –o *atelier* ou a galeria–, uma vez que a obra é um constante *work in progress*.

Pensamos que o *atelier* não é mais uma torre de marfim como Daniel Buren sugeria inicialmente. O *atelier* deixou, pelo menos em boa parte, de pertencer a um interminável número de espaços construídos pelo homem que “*definem em contrapartida um espaço e as fronteiras para lá das quais os outros homens se definem como outros*”²⁷⁰. O *atelier* passou a ser o mundo exterior e interior, passou a oferecer premissas integradas e o fim das fronteiras proporcionam ao artista a sua manifestação total. Este espaço passou a ser o local que o *medium* ou a obra de arte exige de modo a obter notoriedade, seja ele um museu, uma galeria, um laboratório ou até uma universidade. Assim, o *atelier* é o lugar, o espaço que possibilita que a arte se torne mais acessível e integrada num mundo (também da arte) cada vez mais disperso.

O atelier como instrumento experimental de pesquisa nas artes: O Centro SymbioticA

Conforme referimos, um bom exemplo do carácter experimental que o *atelier* detém no âmbito da prática artística que temos vindo a analisar é, indubitavelmente, o Centro de investigação de excelência em artes biológicas,

²⁶⁹ “*Fusion of the product with the process of its creation, and the environment, and as consequence, the redefinition of the theatrical space*” In Mitchell, Robert e Thurtle, Phillip, *Data Made Flesh: Emodying Information*, New York: Routledge, 2004. p. 206.

²⁷⁰ Augé, Marc, *Não-lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*, Lisboa: Edições 90º, 2005. p. 50.

normalmente conhecido como *SymbioticA*²⁷¹. Este centro nasce da vontade do coletivo *Tissue Culture & Art Project*, dirigido por Oron Catts e Ionat Zurr, recuando a sua produção artística a meados dos anos 90²⁷². Após o estabelecimento formal do centro *SymbioticA* nas instalações da Escola de Anatomia e Biologia Humana da Universidade de Western, Austrália (UWA), em 2000, pelos professores Miranda Grounds e Stuart Bunt e o artista plástico Oron Catts (atual diretor do centro), a produção com matérias ligadas à biotecnologia teve um aumento exponencial (Figura 3.1 e 3.2.). Em 2008 foi atribuído ao centro *SymbioticA* a denominação de Centro de Excelência e em 2010 foi indicado como Centro de Investigação da UWA. Assim, o centro *SymbioticA* pode ser denominado como “um espaço específico da criação artística estendido ao científico”²⁷³, um lugar útil e proveitoso para os caminhos do conhecimento e para as tecnologias científicas, mas especialmente para aqueles que desejam a plenitude da concretização dos seus projetos no âmbito das artes. As suas linhas de investigação englobam a identificação e desenvolvimento de novos materiais e de temas passíveis de ser explorados artisticamente, o estabelecimento de estratégias de questionamento das implicações existentes em apresentar objetos *semi-vivos* em novos contextos e o desenvolvimento de tecnologias e protocolos para os artistas poderem operar dentro do ambiente das ciências da vida. Pelo que a sua

²⁷¹ Este centro surgiu inicialmente como um grupo criado para representar um espaço vocacionado à investigação artística dentro de um laboratório multidisciplinar dedicado à experimentação, ao ensino, à pesquisa e à crítica da criação artística no cruzamento com as ciências da vida. Atingir tais objectivos custou algum tempo, mas a sua prossecução levou os seus membros a desenvolver toda uma série de programas que permitiram (e continuam a consentir) aos artistas, designers e pensadores de todo o mundo aceder a laboratórios e a técnicas que, normalmente, estariam reservados a uma pequena percentagem de cientistas e engenheiros. Os programas que desenvolvem no âmbito do centro são tão multifacetados quanto as residências, workshops, cursos académicos e exposições que, na sua grande maioria, permitem a participação do público não especialista.

²⁷² Conforme Oron Catts e Ionat Zurr referem: “*The Work of The Tissue Culture & Art Project (TC&A) is the first attempt to explore the prospect for combining the techno-scientific knowledge of tissue-culture and related technologies with an artistic practice*”, Catts, Oron e Zurr, Ionat, *The Art of the Semi-Living and Partial Life: From Extra Ear to In-vitro Meat* In FONTES, Palmira Fontes da (Coord.), *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e desafios éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007. pp. 37-64. p. 37.

²⁷³ Castro, Aida, *Articulações Arte e Ciência: sobre a experiência da “bio-arte”*, Tese de Mestrado da FCSH/UNL, texto policopiado, 2008. p. 124.

estratégia se centra na procura de um maior e mais fácil acesso dos artistas aos laboratórios.

Conforme os seus membros afirmam:

*SymbioticA é uma anomalia criada através da formação de uma relação simbiótica entre as 'duas culturas', na esperança que o comportamento emergente nos tornará mais conscientes do mundo e das consequências das nossas ações, mantendo o sentido de jogo e de admiração.*²⁷⁴

Por conseguinte, uma das grandes vantagens deste centro de investigação é, sem dúvida, o acesso a equipamentos e ferramentas provenientes de universos distintos. O centro *SymbioticA* encontra-se numa posição única e privilegiada para oferecer tais recursos à pesquisa artística a nível internacional e, como veremos, esta oferta é veiculada de inúmeras formas e intensidades. Este centro incentiva e favorece todos os projetos de investigação que envolvem o desenvolvimento de competências técnicas para a utilização de ferramentas científicas na criação artística. Contudo, dado que a maioria da pesquisa realizada no centro é, em muitos aspetos, de natureza experimental, existe um esforço claro dos seus dirigentes em apoiar preferencialmente a investigação não-aplicada com base em motivações estéticas e filosóficas. Para tal efeito desenvolveram 6 linhas de investigação às quais os artistas, investigadores ou visitantes, podem abertamente candidatar-se:

- 1) **Arte e biologia:** Uma das principais linhas de investigações do centro *SymbioticA* e dos seus membros abrange questões como a interação entre as ciências da vida, a sociedade, a biotecnologia e as artes. Para atingir um

²⁷⁴ “*SymbioticA is an anomaly (...) formed in the relationship between the “two cultures”, in the hope that the emergent behaviour will make us more aware of the world and the consequences of our actions while maintaining the sense of play and wonder*” In Catts, Oron e Bunt, Stuart. *SymbioticA, The Art and Science Collaborative Research Laboratory*, p. 6. Disponível em <http://www.tca.uwa.edu.au/publication/SymbioticA.pdf> (consultado em 20/01/2012).

pensamento crítico sobre esta matéria trabalham em conjunto filósofos, antropólogos, artistas e cientistas na qualidade de investigadores associados ou através de residências de investigação de curta duração;

- 2) **Arte e ecologia:** Esta linha de investigação representa a tentativa de estabelecer um diálogo sobre um importante debate da atualidade que gira em torno da falta de intervenção e sobre as responsabilidades sociais que o ser humano detém para com o ambiente. Nesta área de investigação o centro *SymbioticA* tem um projeto próprio intitulado “*Adaptation Project*” situado na pequena cidade australiana de Lake Clifton;
- 3) **Bioética:** Não seria possível debater muitas das questões levantadas na maioria das linhas de investigação sem existir, simultaneamente, um debate sério sobre as implicações éticas da ciência e, conforme os mesmos, da própria arte. Segundo os membros deste centro “*a arte pode atuar como um importante catalisador para a exploração da ética*”²⁷⁵. Por conseguinte, esta linha de investigação tenta aproximar-nos de uma bioética secular através de uma perspectiva não antropocêntrica. Ou seja: intentam instigar o debate sobre as implicações do progresso das ciências da vida dentro da cultura e da sociedade. Esperam “*gerar um diálogo permanente sobre de onde surgimos e para onde vamos*”²⁷⁶, segundo Oron Catts, pelo que este discurso vai para além de uma postura centrada no ser humano em termos bioéticos, focando todas as atenções na totalidade dos seres vivos (*semi-vivos*, inclusive). Este é um dos compromissos que os elementos do centro

²⁷⁵ “*Art can act as an important catalyst for ethical exploration*” In <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/research> (consultado em 23/01/2012).

²⁷⁶ “*We hope to generate an ongoing dialogue on where we have come from and where we are going*” In Catts, Oron (ed.) *The Aesthetics of Care?*, SymbioticA, 2002. Recurso disponível em http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf (consultado em 02/10/2010). p. 3.

SymbioticA detêm contribuindo desta forma para uma discussão aberta sobre o seu papel no seio da expressão da bioarte.

Para este efeito contam com o projeto “*A ética e a estética como critérios para a inovação*” que visa um campo emergente das práticas artísticas contemporâneas. Este plano é financiado pelo Australia Research Council e conta com investigadores como Oron Catts, Pia Ednie-Brown, Andrew Burrow, Mark Burry, entre muitos outros.

- 4) **Neurociência:** Tendo como suporte as capacidades técnicas e os equipamentos disponíveis da universidade onde o centro *SymbioticA* está estabelecido, alguns dos investigadores do centro têm dado alguma importância à questão das neurociências e têm desenvolvido projetos artísticos que lidam com estas matérias, como por exemplo, o projeto MEART²⁷⁷;
- 5) **Engenharia de tecidos:** Terá sido através do *Tissue Culture & Art Project* (TC&A) que o centro *SymbioticA* criou a sua reputação e estabeleceu a sua liderança artística no âmbito da pesquisa e criação artística com o auxílio da engenharia de tecidos. Os projetos subsequentes criados por artistas residentes no centro também têm contribuído para o desenvolvimento de novos protocolos, de inovadoras técnicas no campo de ação do equipamento e da usabilidade que esta nova inteligência de invento de tecidos permite;
- 6) **Ciência do Sono:** As possibilidades de pesquisa artística nesta área foram recentemente abertas ao centro *SymbioticA* através do acesso à Escola de

²⁷⁷ <http://www.fishandchips.uwa.edu.au> (consultado em 23/01/2012).

Anatomia e Biologia Humana e ao Centro de Ciência do Sono²⁷⁸ existente na Universidade onde residem.

O centro *SymbioticA* detém um efetivo de membros permanentes, mas tem optado desde o início da sua atividade por uma estratégia de artistas/investigadores residentes. Esta metodologia é operada através de um programa de residências com a duração de três meses a um ano e que permite aos artistas, mas não exclusivamente, um acesso sem precedentes a laboratórios científicos e às suas ferramentas. Desta forma os participantes podem adquirir as competências da área científica e técnica que mais se relacionam com a sua área preferencial de pesquisa. Esta disseminação de conhecimento garante, através de uma abordagem *hands-on*, de forma colaborativa ou independente, a possibilidade de trabalhar com um novo *medium* de onde poderão surgir novas ideias e perspectivas sobre as práticas artística e científica. É neste sentido que os artistas/investigadores residentes, bem como os estudantes de cursos de formação graduada e pós-graduada da própria UWA, podem explorar, desenvolver e tentar resolver problemas subjacentes à prática artística relacionada com a biotecnologia, entre os quais: questões de ordem técnica, estética ou expositiva²⁷⁹.

É importante salientar que as candidaturas feitas para estas residências, para além de serem analisadas pelos membros do centro de investigação mediante critérios previamente estabelecidos, são subordinadas ao parecer do comité de ética da UWA que concederá, ou não, a autorização final. Os membros do centro orientam, conforme descrevem no seu site, os candidatos a residentes na aplicação ao comité de ética e, no caso dos candidatos aceites, nas primeiras

²⁷⁸ <http://www.aphb.uwa.edu.au/research/facilities/sleep-science> (consultado em 23/01/2012).

²⁷⁹ O programa de estudos está disponível em <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/courses> (consultado em 27/01/2012).

semanas da residência cumprem uma formação sobre como adotar os protocolos instituídos no âmbito da saúde, higiene e segurança no ambiente em laboratório.

De entre os residentes no centro desde a sua criação podem destacar-se figuras como Kathy High, Phil Gamblen, Paul Vanouse, Orlan, os Critical Art Ensemble e a portuguesa Marta de Menezes. A maioria dos investigadores residentes é oriunda da Austrália, porém têm existido investigadores provenientes de todo o mundo, de onde se destacam: os Estados Unidos, o Reino Unido, Portugal, Canadá, Singapura, Holanda, Noruega, França e Argentina²⁸⁰. As áreas académicas das quais provêm são também distintas e incluem as artes performativas, as artes visuais, escritores de ficção científica, historiadores, geógrafos, músicos e, evidentemente, cientistas.

O conhecimento no centro *Symbiotica* é tido como algo que é cumulativo, compartilhado e creditado entre os seus investigadores e residentes. Os direitos de propriedade sobre as obras de arte criadas são, certamente, do artista. No entanto, como *“existem ainda algumas incertezas na comunidade jurídica e artística sobre se a totalidade dos resultados de alguns processos artísticos biológicos podem ser copyrighted”*²⁸¹. Assim, os projetos investigados e desenvolvidos durante a

²⁸⁰ A totalidade dos residentes até à presente data são: Trish Adams, Art Oriente Objet, Shannon Bell, Guy Ben-Ary, Marie-Pier Boucher, Jenny Boulboulle, Andre Brodyk, Oron Catts, Chandrasekaran, Boo Chapple, Peta Clancy, Amy Congdon, Jason Davidson, Marta De Menezes, Deborah Dixon, Tagny Duff, Benjamin Forster, Donna Franklin, Verena Friedrich, Phil Gamblen, Alexandra Daisy Ginsberg, Abhishek Hazra, Nigel Helyer, Kathy High, Higham, Catherine Hope, Kirsten Cat Hudson, Pia Interlandi, David Khang, Alicia King, Jason Knight, Svenja Kratz, Steve Kurtz, Pernille Leth-Espensen, Barbara MacCallum, Natalia Matewecki, Rob Muir, Bruce Murphy, Janet Osborne, Kira O'Reilly, ORLAN, Claire Pannell, Perdita Phillips, Helen Pynor, Hannah Rogers, Phil Ross, Carl Scrase, Adele Senior, Laurie Smith, Grey Smith, Mark Lucia Sommer, Elizabeth Straughan, Hege Tapio, Paul Thomas, Tineke Van der Eecken, Paul Vanouse, Cynthia Verspaget, Tanya Visosevic, Vyonne Walker, Carmel Wallace, Meredith Walsh, Annamaria Weldon, Gail Wight, Jennifer Willett, Tess Williams, Adam Zaretsky, Ionat Zurr. Sobre este tema ver <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/residents> (consultado em 27/01/2012).

²⁸¹ *“there are still some uncertainties in the legal and artistic communities in regard to whether the outcomes of some artistic biological processes can be copyrighted”* In http://www.symbiotica.uwa.edu.au/residents/applications/copyright_and_ip (consultado em 27/01/2012).

residência devem reconhecer os seus colaboradores científicos, artísticos e o centro *SymbioticA* como coautores.

Mais à frente voltaremos a abordar o centro *SymbioticA*, os seus intervenientes e alguns dos seus trabalhos. Todavia, convém reter que esta plataforma artística, este centro de investigação e experimentação, este grupo de pessoas com interesses similares tem, fruto desta estratégia, potenciado a sua internacionalização e tem levado os seus intervenientes a “*repensar as relações com a vida*”²⁸². Tem ainda, e além do mais, alargado o debate de quais os rumos que a biotecnologia está a tomar e se a sociedade e a audiência deve, ou não, marcar essa direção. Este centro de investigação artístico é um caso único numa metodologia encontrada para enfrentar este género de produção, mas faz parte integrante de uma rede que se tem vindo a constituir na última década e que tem contribuído para que as assimetrias entre a arte e a ciência – *atelier* e laboratório – tendam a desaparecer.

Science Gallery: O espaço onde a arte e a ciência se intersectam

A *Science Gallery* representa, tal como afirmam no seu sítio da internet, “*um espaço onde a arte e a ciência colidem*”²⁸³. Constitui, simultaneamente, um local onde se incentiva a procura de novas soluções para as grandes incógnitas do mundo da arte e da ciência num todo. Esta Galeria, que abriu portas em 2008 e é fruto de uma iniciativa do Trinity College, em Dublin (Irlanda), tem criado uma imensa legião de visitantes (mais de 220 mil em 2010) e habilmente se fixou dentro da

²⁸² “*rethinking of our relationship with life*” In Catts, Oron e Zurr, Ionat, *The Art of the Semi-Living and Partial Life: From Extra Ear to In-vitro Meat* In Fontes, Palmira Fontes da (Coord.), *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e desafios éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007. pp. 37-64. p. 39.

²⁸³ “*A place where science and art collide*” In https://dublin.sciencegallery.com/this_is_science_gallery (consultado em 25 de Novembro de 2011)

comunidade artística e científica através de um programa coerente e ininterrupto de eventos, diligentes experiências e talentosas exposições. A sua base reside na variedade das experiências levadas a cabo e no conhecimento multidisciplinar dos seus constituintes. Isto é: do conjunto de cientistas, investigadores, estudantes, artistas, designers, pensadores criativos e empreendedores que integram o corpo administrativo da galeria. Assim esta instituição, em cerca de seis anos após a sua abertura ao público, conseguiu organizar-se como modelo de referência radicalmente inovador e com um ajuizado envolvimento entre a arte, a ciência e a tecnologia.

Os responsáveis pela direção da galeria afirmam que abrindo a ciência ao diálogo interdisciplinar e trazendo à discussão o público amador está a oferecer a possibilidade da sociedade interagir com novas formas de criação. Através do *feedback* da audiência, seja ele a perturbação, o deleite ou um ponto de partida que fomenta novas questões sobre o que significa a ciência e, mais especificamente, o que representa estar vivo, principia um movimento verdadeiramente interdisciplinar. As atividades e experiências que propiciam, tal como a recente exposição “*Visceral*”²⁸⁴, estabelecem novas competências-chave na sociedade que podem, em última análise, prepará-la para a vida num mundo em constante mudança.

Uma forma que esta instituição adotou para rumar contra a ideia de que entre a arte e a ciência não existe um casamento confortável, que são áreas demasiado polarizadas e distantes uma da outra, é a criação de uma série de eventos paralelos às exposições que permitem ao visitante obter uma compreensão mais profunda dos temas explorados. Em 2010, por exemplo, podem destacar-se palestras sobre geometria hiperbólica, ou eventos em parceria com grupos nacionais e internacionais como o tEdxduBLIN, entre outros. Assim,

²⁸⁴ A exposição “*Visceral: The Living Art Experiment*” decorreu entre 28 de Janeiro e 25 de Fevereiro de 2011.

a concepção deste espaço baseia-se na possibilidade de trazer para dentro da galeria os não especialistas, as ciências humanas e a arte para um debate científico encorajando a ideia que a génese de ambos os campos é comum. Ou seja: a criatividade.

A exposição *Visceral: The Living Art Experiment* representou um dos eventos organizados pela *Science Gallery* onde os visitantes puderam participar e testemunhar a forma como este espaço facilita as conexões sociais. A forma como essa participação decorre é pensada antecipadamente pelo grupo de comissários existindo sempre, e certamente, uma margem de imprevisibilidade. Desta forma e através deste exemplo identificamos 5 metodologias que esta instituição estabeleceu para facilitar o *engagement* da audiência:

- 1) Num dos 4 espaços expositivos disponíveis da galeria foi construído um laboratório rodeado de vidros, o que permitiu ao espectador visualizar as atividades dos artistas e cientistas que trabalhavam no interior;
- 2) A participação ativa na produção dos trabalhos dos artistas presentes na exposição e que nós subdividimos em duas formas possíveis, e a saber:
 - a. A *participação síncrona*, como por exemplo na obra “*Blood Wars*” (2011) de Kathy High, onde os espectadores doam o seu próprio sangue para um projeto artístico que consiste na reação biológica dos glóbulos brancos e na questão da hereditariedade. “*Blood Wars*” (Figura 3.3 e 3.4.). A experiência consiste numa simulada

competição. Ou seja: num fingido torneio entre os glóbulos brancos de diferentes dadores voluntários²⁸⁵;

b. A *participação assíncrona*, como na obra de Alicia King “*The vision splendid*”, que explora os processos da biotecnologia do corpo físico, da ética e do ritual, através da criação de um relicário vivo (Figura 3.5.). Para construir esta versão contemporânea deste objeto, Alicia King faz crescer, *in vitro*, o tecido vivo de uma forma escultural específica através da amostra de pele de uma dadora anónima de 13 anos datada de 1969, cujo tecido foi obtido através do catálogo online da *American Type Culture Collection (ATCC)*²⁸⁶.

- 3) A preocupação da *Science Gallery* em envolver o espectador está também presente na criação de um programa paralelo às exposições com palestras, com seminários, com *workshops* e outras atividades (146 eventos em 2010 com cerca de 11.000 participantes). No particular desta exposição a equipa dirigente da galeria e o grupo de comissários organizaram os seguintes eventos: “*Visceral: The Living Art Experiment: A Symbiotica Symposium*”, “*Symbiotica and Artists Talks*”, “*Symbiotica Documentary Screening*”, “*Science, Art and Ethics*”, “*Professor Martin Kemp Talk*” e “*Visceral: The Funeral*”.
- 4) A participação no “*assassinato ritual*”, no “*funeral visceral*”. Ou seja: de um encenado e hipotético funeral das obras de arte constituídas por tecidos vivos. Nos últimos dias da exposição a equipa de comissários convidou

²⁸⁵ Sobre este tema ver, por exemplo, a entrevista da artista disponível em <http://youtu.be/NbQjcEZO0TA> (consultado em 26/11/2011).

²⁸⁶ Esta instituição facilita a distribuição de culturas e produtos biotecnológicos aos investigadores especialmente na Europa e na Índia. De entre os objetivos específicos desta instituição, destaca-se a disponibilização através de um catálogo on-line de um stock de mais de 5000 amostras de inúmeras variedades de produtos celulares. Sobre este tema ver <http://www.lgcstandards-atcc.org> (consultado em 21/11/2011)

pessoas do público para que se juntassem aos artistas num evento funerário, marcando assim o fim da vida das obras de arte, não sem antes terem organizado uma espécie de mesa redonda onde tentaram (artistas, comissários e espectadores) responder a determinadas questões que estas obras levantam a nível ético (das quais mais falaremos no último capítulo), a nível artístico e a nível científico. Discutiram também o respeito que estas obras merecem enquanto organismos vivos e qual a melhor forma de proceder com elas quando a exposição termina²⁸⁷.

- 5) Por último, há a possibilidade de acompanhar todos os eventos desta exposição e a maioria das atividades da galeria através da internet. A *Science Gallery* tem disponibilizado inúmeros conteúdos entre os quais a ligação síncrona via vídeo às palestras e apresentações e um canal de vídeo no youtube com entrevistas. Para além daquelas ferramentas divulgam também as suas atividades através do facebook e do twitter, entre outras plataformas, de modo a que todos aqueles que não têm possibilidade de se deslocar a Dublin possam “participar” nos eventos. No seu relatório do ano de 2010/11²⁸⁸, a *Science Gallery* contabilizou mais de 170.000 visitas ao seu site e mais de 110.000 visualizações dos vídeos disponibilizados.

O funcionamento único desta galeria oferece a oportunidade de, tal como nesta exposição, se inserir não apenas num contexto cultural e artístico, mas também num argumento científico. Isto é: todos os artistas presentes na exposição “*Visceral*” são ex-colaboradores ou ex-residentes do Centro *SymbioticA*, permitindo assim estabelecer um relatório de progresso das atividades e das

²⁸⁷ Sobre este tem ver Zurr, Ionat e Catts, Oron, *Are the Semi-Ling Semi-good or Semi-evil?* In Ascot, Roy (ed.) *Engineering Nature: Art & Consciousness in the Post-Biological Era*, Bristol: Intellect Books, 2006. pp. 77-89.

²⁸⁸ O relatório está disponível para download em <http://www.sciencegallery.com/annual-review-2010> (consultado em 23/11/2011).

experiências conduzidas desde a sua saída do centro. Os resultados da Galeria são impressionantes quando comprovamos os números apresentados no relatório de atividades, mas é especialmente notável o número de artigos que têm sido escritos pelos seus colaboradores, artistas, comissários e outros sobre esta instituição (cerca de 655 apenas em 2010). Por outro lado, é confirmado o seu prestígio ao conferirmos os seus parceiros e nomeadamente os seus fundadores, Ulster Bank e o Wellcome Trust, o *Science Circle* constituído pela Dell, a Google, a ICON e a PACCAR. Também são notórios e não menos prestigiantes os apoios recebidos, entre quem se salientam os governamentais; e estes através do Departamento do Turismo, da Cultura e do Desporto, bem ainda como da Fundação da Ciência da Irlanda, entre outros.

Como facilmente podemos constatar, a *Science Gallery* interpreta um espaço único que pode ser percebido sobre vários contornos e entre os quais se destaca o seu papel como um espaço de experiências, de criação e difusão e ainda um *atelier*. Este espaço não representa apenas um cubo branco, como O'Doherty afirmava sobre a galeria, mas um local onde a criatividade se mistura com o ar que se respira. A procura incessável em querer criar uma rede de galerias mundiais em associação com outras instituições no mesmo registo, deixa-nos imaginar que este novo modelo poderá em breve, talvez, generalizar-se e contribuir para que a intersecção da arte com a ciência deixe de ser algo meramente ocasional e a intersecção destas fronteiras se torne familiar ao comum espectador. Neste sentido, o próprio espaço contribui ativamente para criar um espírito de mudança com especial ênfase, como veremos, no próprio espectador.

O caso nacional: Ectopia

Quando, entre 2004 e 2005, Marta Menezes residiu no centro *SymbioticA* um dos seus objetivos paralelos era a criação de um centro análogo em Portugal. A artista portuguesa (Lisboa, 1975) é licenciada em Belas Artes pela Faculdade de Belas Artes de Lisboa e mestre em História de Arte e Cultura Visual pela Universidade de Oxford. A sua obra explora, desde muito cedo, a intersecção entre a arte e a biologia tirando o maior proveito possível das técnicas científicas. Entre 1998 e 1999, Marta de Menezes criou a obra pela qual iria ganhar um maior protagonismo a nível nacional e internacional, *Nature?*, na qual modificou o padrão das asas de borboletas (Figura 3.6 e 3.7.).

Podemos deter-nos por alguns instantes nesta emblemática obra de Marta de Menezes sobre a qual a própria redigiu um artigo para a revista *Leonardo* intitulado *The Artificial Natural: Manipulating Butterfly Wing Patterns for Artistic Purposes* (2003). No artigo Marta de Menezes descreveu as suas motivações, o processo criativo, os resultados obtidos. Conforme a artista afirmou: “em 1998 descobri um laboratório na Universidade de Leiden que estava a desenvolver um trabalho interessante com borboletas (...). Este grupo estudava a evolução e o desenvolvimento dos padrões das asas da borboleta”²⁸⁹. E foi nesse seguimento que Marta de Menezes conseguiu efetuar uma residência de artistas no laboratório de Brakefield da Universidade de Leiden (Holanda) onde trabalhou e colaborou com outros cientistas. O objetivo era conceber padrões nas asas das borboletas que nunca tivessem sido vistos na natureza utilizando “*células normais*” e tecidos vivos em borboletas saudáveis. Para tal, usou dois tipos de borboletas, a *Bicyclus anynana* e a *Heliconius melpomen*, oriundos, respetivamente, de África e da América do Sul,

²⁸⁹ “In 1998 I discovered that a laboratory in the University of Leiden was doing interesting work with butterflies (...) This group studies the evolution and development of butterfly wing patterns” In Menezes, Marta, “*The Artificial Natural: Manipulating Butterfly Wing Patterns for Artistic Purposes*” In *Leonardo*, Vol. 36 (2003). p. 29.

nas quais, ainda na fase de desenvolvimento, interferiu micro-cauterizando uma só asa de cada borboleta. Através deste método a artista tentava “*realçar as diferenças e as semelhanças entre o não-manipulado e o manipulado, entre o natural e o novo-natural*”²⁹⁰.

A produção desta obra foi apenas viável pela possibilidade dada à artista pelo laboratório em trabalhar em conjunto (enquanto artista) ao lado de cientistas e, conforme afirmou, isso era essencial “*porque não tenho nenhuma experiência específica em biologia, tive que aprender tudo sobre as técnicas e os problemas científicos relevantes*”²⁹¹. Esta obra é parte integrante da coleção do MEIAC – *Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo* (Espanha).

E é assim que desde os finais dos anos 90 que Marta de Menezes tem utilizado inúmeras técnicas oriundas dos vários campos da biologia, como por exemplo: a ressonância magnética funcional do cérebro para criar retratos (*Functional Portraits*, 2002); Sondas de ADN fluorescentes para criar micro-esculturas em núcleos de células humanas (*NUCLEART*, 2000-2002); Esculturas de proteínas (*Proteic Portrait*, 2002-2007); ADN (*Inner Cloud*, 2003 e *Nuclear Family*, 2004); e incorporou neurónios (*Tree of Knowledge*, 2003-2004) ou bactérias (Decon, 2007), entre outros.

Porém, a plataforma *Ectopia*²⁹² constitui algo distinto ao que abordamos em relação ao centro *SymbioticA*, e mais ainda em relação à *Science Gallery*. Esta plataforma, da qual Marta da Menezes é fundadora e diretora desde 2006, resume-se fisicamente a um gabinete do Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC) e a uma “*iniciativa singular (...) que existe para promover os projetos de pesquisa colaborativa entre artistas e cientistas, de modo a que ambos os campos, a arte e a ciência,*

²⁹⁰ “*the differences and similarities between the unmanipulated and the modified, between the natural and the new natural*” In Menezes, Marta, *Ibid.* (2003). p. 30.

²⁹¹ “*Because I have no specific background in biology, I had to learn all about the relevant techniques and scientific problems*” In Menezes, Marta, *Ibid.* (2003). p. 31.

²⁹² <http://www.igc.gulbenkian.pt/node/view/117> (consultado em 29/01/2012).

possam ganhar, crescer e prosperar num novo ambiente interdisciplinar”²⁹³. Assim, esta plataforma garante a possibilidade de artistas nacionais e estrangeiros realizarem residências artísticas em locais destinados à investigação científica. Desta forma, a sua existência enquanto gabinete é suficiente para ser tornar um meio facilitador de contactos através da sua inserção numa estrutura em rede, numa plataforma de diálogo, que possibilita aos artistas que pretendem efetuar este género de produção artística um encaminhamento correto às instituições científicas e aos meios apropriados para a sua produção.

Ectopia não é, portanto, um laboratório artístico-científico, mas um elemento que propicia o acesso a uma rede de conexões e tem trabalhado, pontualmente, com outras associações e organismos para atingir os seus objetivos. Assim, por um lado, existe uma rede com instituições do âmbito científico que acolhem os artistas e, por outro, uma rede com entidades de apoio e divulgação à ciência, como é o caso da *Associação Viver a Ciência*²⁹⁴ que trabalha para fortalecer a relação da sociedade com a ciência, com entidades associadas, destacando-se o *Instituto de Tecnologia Química e Biológica* (ITQB) da Universidade Nova de Lisboa e a empresa *Alfagene*. Para projetos específicos esta associação conta ainda com apoios da *Fundação para a Ciência e a Tecnologia*, da *Fundação Calouste Gulbenkian* e da *Fundação Luso-Americana*, entre muitas outras.

No seu sítio da internet afirmam:

Queremos levar a ciência ao grande público, especialmente aqueles que não procuram ativamente informação sobre ciência e a tecnologia. As nossas ações desenrolam-se

²⁹³ “exceptional enterprise (...) which exists to promote collaborative research projects between artists and scientists, in a way that both fields, art and science, can earn, grow and thrive in a new interdisciplinary environment” In Entrevista de Marta de Menezes a Luís Silva, *Rizome*, Wed Aug 20th (2008), <http://rhizome.org/editorial/2008/aug/20> (consultado em 29/01/2012).

²⁹⁴ <http://viveraciencia.org/index/>(consultado em 29/01/2012).

online, em museus de arte moderna, na praia, em teatros e livrarias e até em galerias comerciais.²⁹⁵

Outras entidades parceiras da plataforma *Ectopia* são o programa Ciência Viva e a instituição sem fins lucrativos *Cultivamos Cultura*. Neste sentido, a ênfase da plataforma *Ectopia* é colocada numa atividade descentralizada em termos culturais e científicos.

Embora sendo uma plataforma recente, a *Ectopia* conta já com uma vasta experiência e com apoios não-institucionais, como no caso da *Science Gallery* e do centro *Symbiotica*. Até ao momento as atividades de *Ectopia* passaram pela criação da obra *Decon*, de Marta de Menezes; do apoio à investigação da artista plástica Maria Manuela Lopes, que pretende na sua prática transdisciplinar analisar questões relacionadas com a memória e a consciência informada pelas ciências da vida e pela pesquisa médica²⁹⁶. Manuela Lopes, por exemplo, desenvolveu o seu doutoramento na *University for Creative Arts* (UCA) no Reino Unido e, em paralelo, efetua uma residência no Instituto de Medicina Molecular no Hospital de Santa Maria. Outra recente colaboração da rede *Ectopia* é o *European Public Art Centre* (EPAC)²⁹⁷, um programa que dá primazia às exposições que convergem na colaboração entre a arte e a ciência, em 8 espaços de mostra ao ar livre e em oito países participantes (Letónia, Estónia, Finlândia, Portugal, Espanha, Polónia, Reino Unido e Islândia).

No âmbito deste projeto inaugurou, em Setembro de 2011, a obra “*Dreaming of a Butterfly*,” de António Caramelo, que consistiu em 45 tubos de acrílico dentro de uma caixa e, cada tubo, continha uma borboleta mecânica cujos movimentos

²⁹⁵ Sobre este tema ver <http://viveraciencia.org> (consultado em 28/01/2012)

²⁹⁶ Sobre este tema ver, por exemplo, a entrevista concedida por Maria Manuela Lopes, <http://news.fm.ul.pt/Content.aspx?tabid=73&mid=487&cid=1509> (consultado em 29/01/2012)

²⁹⁷ Sobre este tema ver <http://www.mmic.lv/en/epac-project-partner> (consultado em 02/02/2012).

eram sincronizados com o sistema de som e assim à medida que o som atingia um volume mais alto o movimento das borboletas também aumentava (Figura 3.8 e 3.9.).

A linha encontrada para dinamizar estas residências, tal como no centro *SymbioticA*, é o oposto à ideia de deixar o artista deambular no laboratório esperando que a inspiração possa emergir, e obriga a que o projeto artístico individual seja desenvolvido na área científica de interesse providenciando o acesso às ferramentas e conhecimentos necessários através de um processo de experimentação. Naturalmente, algumas formalidades, como referimos no caso do centro *SymbioticA*, devem ser estabelecidas. Por isso o artista precisa de apresentar um projeto de investigação que será analisado segundo várias vertentes, de entre as quais destacamos a vertente artística, a sua viabilidade técnica e a sua componente ética. Sendo o projeto aceite, o artista é direcionado e acompanhado e são criadas as estratégias e parcerias necessárias que lhe permitam aproximar-se à investigação e desenvolver o seu trabalho.

Pretende-se assim que as experiências dos artistas nos diferentes laboratórios sejam documentadas. Deseja-se ainda que as mesmas sejam partilhadas através de encontros, de seminários, de conferências, entre outros²⁹⁸. Um dos objetivos principais do “consórcio” estabelecido entre a plataforma *Ectopia* e aqueles que com ela colaboram é o concretizar de uma colaboração entusiasta e ativa entre arte e ciência. Neste seguimento intentam trazer a Portugal personalidades de reconhecido mérito em diferentes aspetos relacionados com “arte e ciência” (artistas, curadores, críticos, mecenas) com o

²⁹⁸ Como foi o caso dos “*Encontros de Arte e Ciência no Porto*” (2007) que contaram com a participação de cientistas como Alexandre Quintanilha, então diretor do IBMC, Louis-Marie Houbedine, diretor de investigação do Instituto Nacional de Investigação Agronómica de França, e artistas como George Gessert (Estados Unidos), Ionat Zurr (Austrália) e Jennifer Willet (Canadá) ou os portugueses Maria Manuela Lopes, Mário Montenegro, Soraya Vasconcelos e Marta de Menezes, entre outros. Em 2013 estes encontros voltaram a ter lugar, desta vez em Odemira. Sobre este assunto ver *Bio-arte no Museu Soares dos Reis*, O primeiro de Janeiro, 31-05-2011. p. 31.

objetivo de desenvolver aquelas atividades no nosso país e promover a internacionalização dos participantes nacionais.

A abertura das instituições científicas à prática artística permite, para além de outras questões, inaugurar uma nova reconfiguração artística, mas também científica que se joga entre conflitos e similitudes. As superfícies estabelecidas por Marta de Menezes, destacando especialmente a obra *Decon* onde se pode salientar a importância da questão do acidente²⁹⁹, não são neutras nem completamente horizontais. Ou seja: não colocam a discussão numa mera dicotomia entre dois mundos. Aquilo que, na nossa opinião, a plataforma *Ectopia* representa é um elemento facilitador de debates interdisciplinares e um espaço de criação de simbioses, através do qual a ciência contribui para o desenvolvimento cultural.

No entanto, esta deslocação da arte e, conseqüentemente, a recolocação da ciência pode criar problemas. Trata-se de fundar na intersecção da arte e da ciência aquilo que pode assemelhar-se a um trampolim sem rede. Assim, os problemas a que nos referimos são, essencialmente, do âmbito ético. Ou seja: do facto destes projetos artísticos envolverem a manipulação de material genético usando para isso as ferramentas da biotecnologia e/ou a legitimação dos produtos das empresas ligadas ao sector biotecnológico. Mesmo que a maioria das obras aqui referidas incluam no seu procedimento uma adopção dos protocolos éticos (que são exigidos pelos laboratórios de investigação científica que os coproduz, permitindo-lhes a possibilidade de serem ilibados de possíveis acusações formais) há algumas questões que se colocam para as quais não é possível fornecer uma resposta tácita e imediata. Por exemplo: a visibilidade mediática destas obras de arte pode estar apenas focada num exercício retórico

²⁹⁹ Sobre este tema ver, especialmente, Menezes, Marta, *DECON: Desconstrução, Descontaminação, Decomposição*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

ou, ainda, podem ser obras comissionadas e financiadas pela própria indústria da biotecnologia e representarem um género de propaganda que apela à figura do cientista que emprega estas ferramentas como alguém *“particularmente glamoroso ou romântico”*³⁰⁰. Estas e outras questões similares serão abordadas no último capítulo e baseiam-se na possibilidade da bioarte ser empregue pelo seu putativo poder retórico, tornando este género de investigação científico-artística atrativo ao público.

Segundo Aida Castro, quando a bioarte é produzida e exposta publicamente *“atinge um público que nada tem a ver com a redoma científica e que vai de certo colocar questões que inevitavelmente vão conduzir o projeto ao debate ético e biopolítico mais alargado”*³⁰¹. A produção de bioarte é, indubitavelmente, regulada tal como Marta de Menezes afirma sobre a criação da obra *Nature?* porque: *“é importante notar que os meus procedimentos seguiram os protocolos do laboratório, com as mesmas preocupações com o bem-estar das borboletas”*³⁰². Mas a sua regulação opera de forma dupla. Isto é: inicialmente pela prática científica *per se* e pelas instituições onde são produzidas³⁰³ e, posteriormente, pela própria audiência. No entanto, o campo expandido a que nos referimos não pode ser completamente hostil ao espectador e deve, na medida do possível, contribuir para a criação de um lugar de confronto e, simultaneamente, amplificar os conhecimentos do espectador e testar os limites do espaço. Assim, o projeto artístico estará a colocar à prova o espectador, os seus saberes e o seu domínio da cultura científica e/ou

³⁰⁰ A citação total refere-se à cultura de tecidos: *“the tissue-culture point of view appeals as a particularly glamorous or romantic technique, an appeal that tends to enrol more practitioners”* In Squier, Susan M. *Life and Death at Strangeways: The Tissue-Culture Point of View* In Brodwin, Paul E. (ed.), *Biotechnology and Culture: Bodies, Anxieties, Ethics*, Bloomington: Indiana University Press 2000. pp. 27-52. p. 33.

³⁰¹ Castro, Aida, *Articulações Arte e Ciência: sobre a experiência da “bio-arte”*, Tese de Mestrado da FCSH/UNL, texto policopiado, 2008. p. 114.

³⁰² *“It is also important to note that all my procedures have followed the protocols of the laboratory, with the same concern for the well-being of the butterflies”* In Menezes, Marta, *Ibid.*, 2003. p. 31.

³⁰³ Sobre este tema ver, especialmente Cascais, António Fernando, *A Bioarte na Encruzilhada da Arte da Ciência e da Ética*, In Costa, Palmira Fontes da (Coord.) *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007. pp. 73-91.

artística. Trata-se de um campo no qual a crítica artística desempenha um papel importante e para o qual detém uma tarefa difícil e complexa que exige preparação, dado que requer, especialmente, um reconhecimento mútuo capaz de impedir a criação de ordens prioritárias entre os domínios da ciência e as influências da arte. Contudo, mesmo cumprindo com todos os cuidados, nada impede que no momento de apresentação da obra de arte não possa suceder um acidente (como na obra *Decon*, de Marta de Menezes), ou que as obras possam induzir mal entendidos na audiência (de onde se poderá destacar a questão do porquê usar e potenciar o *medium* biotecnológico para fins artísticos, como veremos no caso do GFP Bunny, de Eduardo Kac), ou, por último, que sirva para familiarizar a sociedade com as práticas biotecnológicas de modo a legitimá-las. Estas são algumas das questões que se têm vindo a formular e para as quais tentamos apontar algumas respostas. A *bioarte*, face ao exposto até ao momento, não pode ser acusada de constituir uma prática artística sem qualquer preocupação de ordem filosófica. Está longe de ser uma forma oca de resposta às demandas do mercado artístico, ou das audiências, ou um género artístico que denota um desejo incessável pela novidade e pela inovação.

Conclusões

Os laboratórios dedicados à biotecnologia, quer para os artistas como para ao público em geral, representam ainda um local intimidante. Os mesmos situam-se no centro de um drama fetichista construído, maioritariamente, pelo universo difundido pela ficção científica. São vistos como locais perigosos onde é necessário manter uma atitude responsável e séria. Contudo, dado que a *bioarte* se auxilia de ferramentas da ciência tendo como fim a criação de obras vivas, tende a ultrapassar este tipo de representação. Mesmo que a conceção do

laboratório tente adjudicar-lhe como método preferencial a exploração empírica de fenómenos, tais como a experimentação controlada, e embora o *atelier* seja concebido como um espaço onde não existem maneiras certas e únicas de produzir obras de arte, onde até prevalece uma espécie de desordem criativa gloriosa, da aproximação do laboratório ao *atelier* decorre que o bioartista tende a trabalhar de forma algo semelhante à de um cientista: “a sua obra de arte não existe apenas para o seu próprio fim, mas também para demonstrar determinadas soluções a problemas”³⁰⁴. Simultaneamente, para o bioartista, o laboratório, quando transformado em *atelier* ou em galeria, perde alguma da sua rigidez e abandona a conceção de um espaço encarado como algo estritamente sério, muito preciso, eficaz, metódico e promotor de conhecimento científico cumulativo.

A história de arte comprova que as diferenças entre estes espaços não são assim tão lineares, nem tão vincadas, e têm existido algumas aproximações ao longo do tempo, nomeadamente, com os *Construtivistas russos* e com a *Bauhaus*³⁰⁵, quando, em épocas diferentes, substituíram a palavra *atelier* pela denominação de laboratório. A bioarte, como se constata dos exemplos a que recorreremos, detém a capacidade de transformar, até certo ponto, as “relações entre corpos, instituições e ideias”³⁰⁶. Esta prática exige aos artistas formas de especialização dificilmente antes encontradas na prática artística e impõe-lhes, particularmente, que encontrem metodologias que lhes permitam juntar-se às comunidades de investigação científica. Só através desta aproximação lhes será possível aceder ao conhecimento técnico e aos materiais necessários para criarem as suas obras de

³⁰⁴ “his work exist not only for their own sake but also to demonstrate certain problem solutions” In Alpers, Svetlana, *The View from the Studio*” In Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010. pp. 126-149. p. 146.

³⁰⁵ Sobre este tema ver Rodrigues, António Jacinto, *A bauhaus e o ensino artístico*, Lisboa: Editorial Presença, 1989.

³⁰⁶ O autor refere que “bioart endeavors to transform relationships between bodies, institutions and ideas” Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of Media*, Seattle: The University of Washington Press, 2010. p. 12.

arte. Desta forma, os bioartistas dependem, em larga medida, daquilo que pode ser denominado de *ciência normal*.

Não obstante, e apesar de participarem em grupos de investigação científica partilhando determinados processos a eles associados, os bioartistas criam estratégias de colaboração que lhes permitem avançar com o seu trabalho artístico para além desses âmbitos. Entre essas estratégias demos destaque a três dos mais paradigmáticos exemplos. O primeiro é, indubitavelmente, uma marca na produção e divulgação de conhecimentos e processos de criação artística com ferramentas oriundas da biotecnologia a nível mundial. Desde o seu nascimento que o centro *SymbioticA* tem ocasionado inúmeras oportunidades aos bioartistas. A saber:

- 1) A criação de uma rede informal a nível universal de bioartistas (uma vez que a grande maioria dos artistas que trabalham neste âmbito já estiveram no centro através de, por exemplo, residências);
- 2) A extensão do espaço de discussão e do espaço colaborativo, para além da cooperação em laboratório e nomeadamente através da introdução de conteúdos *on-line*, de *newsletters*, entre outros;
- 3) O incentivo e apoio à criação de novas plataformas que promovem a intersecção da arte contemporânea com a ciência (um exemplo a *Future Art Base*³⁰⁷ que se está a criar em 2012);
- 4) A disseminação a nível académico dos resultados das suas criações e pesquisas.

³⁰⁷ Uma plataforma semiautónoma de investigação artística e inovação social que está a ser criada na *School of Arts, Design and Architecture* da *Aalto University* (Finlandia) desde 2010. Sobre a *Futur Art Base* ver http://arts.aalto.fi/en/research/future_art_base/ (consultado em 19/09/2012).

O segundo exemplo reverte-se de características diferentes porque não é um lugar de produção artística *per se*, mas porque é especialmente um lugar de exposição. Todavia, destacamos a *Science Gallery*, pelas seguintes razões:

- 1) A sua pertinência em termos europeus;
- 2) O seu sucesso abarcado pelo número de visitas. O seu alcance mediático. Os apoios institucionais que lhe conferem um carácter único no panorama europeu.

Por último não poderíamos deixar de destacar uma terceira metodologia de colaboração entre artistas e cientistas. Isto é: o caso nacional da *rede Ectopia*. Esta rede, como adiantamos, permite uma maior acessibilidade dos artistas aos centros de investigação nacionais e possibilita a criação de parcerias a partir das quais posteriormente surgem criações artísticas.

A implementação destes espaços, nomeadamente, o Centro *SymbioticA* e a *Science Gallery*, mas ainda todos os espaços expositivos onde uma obra de bioarte é instalada, conseguem, até certo ponto, introduzir uma espécie de suspensão na diversidade entre a performance e a realidade. Este efeito percetivo é potencializado, na nossa opinião, por todo o ambiente criado que mistura elementos oriundos do laboratório com aquilo que conhecemos do espaço expositivo artístico comum. O espaço de exposição, agora transformado num híbrido entre disciplinas, estabelece uma cápsula do tempo que Robert Mitchell denomina como o espaço de "*framing a medium of social interaction*"³⁰⁸. Queremos afirmar com isto que a bioarte, assim sendo, é um *medium* de interação social e estas estratégias delineadas pelos seus participantes possibilitam transformar o

³⁰⁸ Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of Media*, Seattle: The University of Washington Press, 2010. p. 91.

medium e o espaço onde se instalam (seja a galeria, o museu ou outro), numa amplificação da experiência afetiva e intelectual do espectador.

A questão presente neste capítulo está, portanto, não só relacionada intimamente com o espaço do *atelier* e da galeria, mas no espaço existente além do próprio lugar físico de produção e exposição. E funcionando em duas vertentes:

- 1) No próprio **artista** que, quando se aventura no laboratório, vê a sua percepção alterada, tal como Oron Catts e Gary Grass afirmam: “Ao entrar no laboratório trabalhando munido com o conhecimento e a experiência do workshop, os participantes [artistas] podem compreender melhor não só o que o laboratório está a investigar, mas também como está sendo feito. Isto permite-lhes envolverem-se com o cientista e apreciar, bem com criticar, o trabalho desenvolvido no laboratório desde uma posição muito mais informada”³⁰⁹;
- 2) No **espectador** que o ajuda a “abraçar a desmistificação por e para amadores”³¹⁰ tal como Beatriz da Costa afirma. Através da vivência e do *engagement* do espaço, onde as contribuições bioarte se situam, o espectador é livre de constatar o poder que a arte detém quando não se encontra presa a qualquer verdade dominante. A bioarte pode, neste sentido, ajudar a perturbar o espectador no sentido de o retirar de um estado de complacência colocando-lhe novas questões.

³⁰⁹ “In going into a working lab armed with the knowledge and experience from the workshop, the participants can understand better not just what the lab is researching but also how it is being done. This enables them to engage with the research scientist and appreciate, as well as critique, the work in the lab from a much more informed position” In Catts, Oron e Gass, Gary, *Labs Shut Open: A Biotech Hands-on Workshop for Artists*, In Costa, Beatriz da e PHILIP, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: MIT Press, 2008. pp. 143-156. p. 155.

³¹⁰ “Embracing demystification by and for amateurs” In Costa, Beatriz da, *Reaching the Limit: When Art Becomes Science* In Costa, Beatriz da e Philip, Kavita (ed.) *Ibid.*, 2008. pp. 365-385. p. 375.

Desta forma, qualquer exposição de bioarte é um projeto, um *work in progress*, dadas não só as qualidades ímpares do *medium* como as suas particularidades em termos de instalação expositiva e de dimensão social e que se estende, como afirmamos, não só ao espaço de produção e mostra, mas também para além dele.



Figura 3. 1 (esq.) – Oron Catts no Laboratório do Centro *Symbiotica*.



Figura 3. 2 (dta.) – Oron Catts no Laboratório do Centro *Symbiotica*.



Figura 3. 3 (esq.) – *Blood Wars*,
Kathy High (2011)

Figura 3. 4 (em baixo) – Kathy
High no laboratório instalado na
Science Gallery (2011).

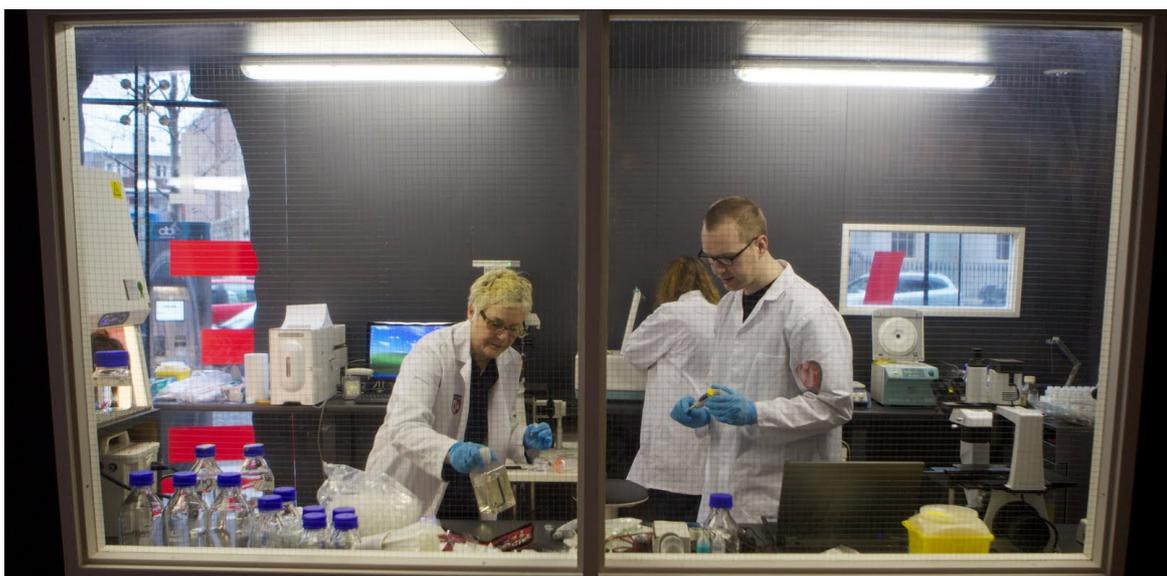




Figura 3. 5–*The vision splendid*, Alicia King (2009)



Figura 3. 6 (esq.) –*Nature?*. Marta de Menezes, vista da instalação no *Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo* (MEIAC), Badajoz, Spain (2006).

Figura 3. 7 (em baixo) – *Nature?*. Marta de Menezes (1998-2006).





Figura 3. 8 – *Dreaming of a Butterfly*, António Caramelo, vista da instalação Jardim Palácio Galveias, Campo Pequeno (2011).

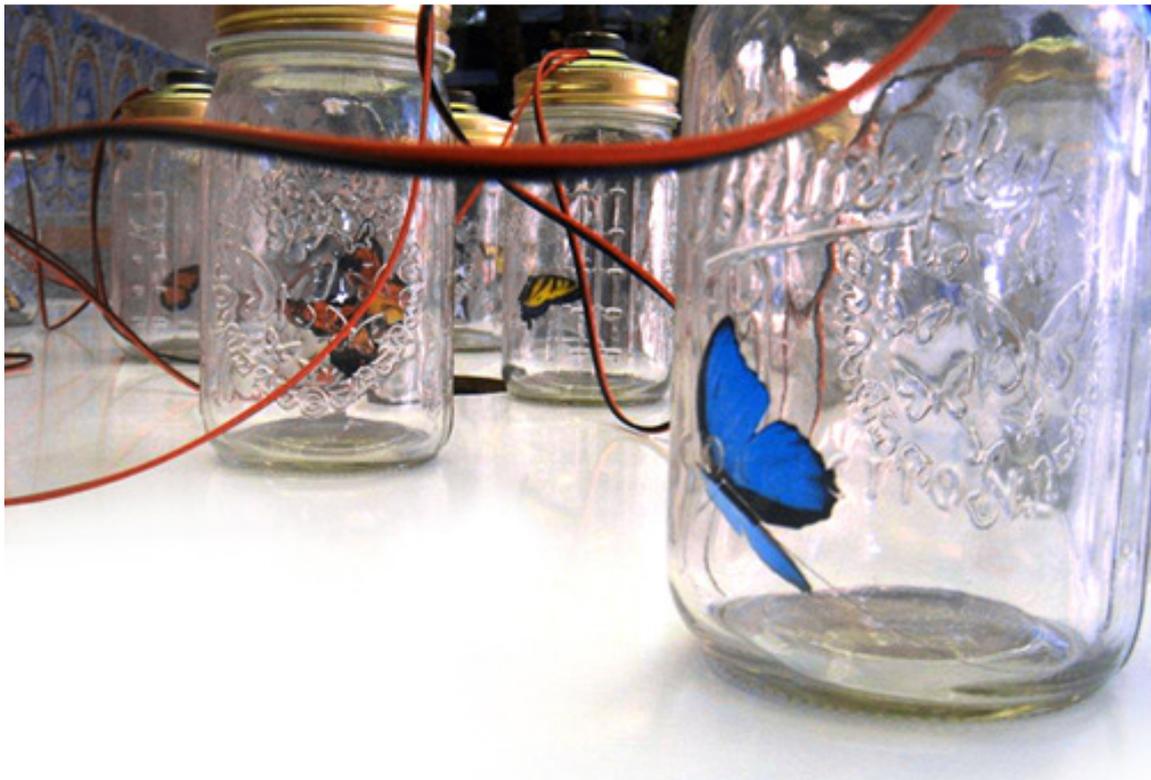


Figura 3. 9 – *Dreaming of a Butterfly*, António Caramelo (2011).

Bioarte e o participante contemporâneo

A paradigmática mediação teatral torna [o espectador] consciente da situação social que o origina, deixando-o desejoso a agir de modo a transformá-la. De acordo com a lógica de Artaud, fá-lo abandonar a sua posição de espectador: e ao invés de ser colocado perante um espetáculo, ele é rodeado pela performance, atraído para o círculo da ação, restaurando a sua energia coletiva.

Jacques Rancière, *The Emancipated Spectator*

Aristóteles subdividiu as atividades humanas em três categorias principais, sendo elas a teoria (*θεωρία* – o conhecimento ou procura da verdade), a *poíesis* (*ποίησις* – a realização ou a procura de criar algo) e a *praxis* (*πράξις* – a ação ou a procura de resolver problemas de uma forma prática). Contudo, o termo *θεωρία* (teoria) refere-se a um pensamento especulativo e algo semelhante à relação existente entre a palavra “especular” e “olhar”. A palavra “teoria” deriva, por sua vez, etimologicamente de *theoros* (espectador), do grego *theōreō*, formada pelas partículas *thea* (vista), do sufixo que indica “eis aqui” e de *horō* (visão, contemplação)³¹¹. Aquilo que pretendemos com esta pequena introdução etimológica é enquadrar a forma como intitulamos aqueles que se deslocam a visitar uma exposição. Acreditamos que, no que diz respeito à bioarte e à arte criada com novos meios, eles não podem ser entendidos como simples espectadores, dado que a sua função tem vindo a ser lentamente alterada e o próprio termo tem vindo, pouco a pouco, a ser substituído no vocabulário

³¹¹ Porém, na raiz latina, “*theoría*” significa apenas “a especulação, a investigação especulativa” e foi nesta acepção que o termo teoria entra no séc. XVI pela primeira vez na língua portuguesa, sobre este tema ver Mautner, Thomas (dir.), *Dicionário de Filosofia*, Lisboa: Edições 70, 2010. pp. 725-726.

artístico pela palavra “audiência” (que deriva do Latim “audire” – ouvir). Porém, esta palavra também não define a totalidade da função do “espectador” contemporâneo, o que nos encaminha para uma primeira dificuldade que é a da aceção do próprio significado do termo “espectador”. Seria muito mais correto denominá-los por “participantes”, pela sua capacidade de interagirem de forma mais ativa com as obras de arte ou – tal como Keir Smith refere de *Viuser*³¹² – de uma mescla entre observador (*viewer*) e participante (*user*). Todavia, na falta de melhor termo que possa definir o “participante” contemporâneo, optamos pelo tradicional “espectador”, ou pela usual “audiência”, e, consoante a exigência do contexto, adotando o sentido e o ajuste daqueles termos segundo alguns conceitos de Jacques Rancière. O ponto de partida da análise que efetuamos neste capítulo tem como pano de fundo o *Alba Guestbook*, criado por Eduardo Kac, e um género de fórum *on-line* referente às *Worry Dolls* dos Tissue and Art Project (TC&A). Surge também da ideia presente no paradigmático estudo apresentado quer pelo historiador de arte E.H. Gombrich,³¹³ como pelo filósofo Ludwig Wittgenstein³¹⁴, onde o sujeito que aprecia o célebre desenho de Joseph Jastrow pode encontrar simultaneamente duas figuras (um coelho e um pato). Estas análises encaminham-nos para uma melhor compreensão da ideia subjacente à obra de arte e da possibilidade dela nos oferecer concomitantemente múltiplas leituras ou diferentes modalidades de perceção. A fenomenologia ensinou-nos que a estética pode funcionar para além dos elementos visuais ou sonoros, o que pressupõe que a perceção pode impulsionar o espectador a sentir-se desafiado a vários níveis que não apenas o audiovisual. Uma obra de arte pode levar-nos a experienciar questões emocionais, ramificações sociais ou intelectuais, ou sugerir apenas uma impressão visual sem qualquer pretensão de ordem conceptual. É

³¹² Smith, Keir, *Rewarding the Viuser: A Human-Televisual Data Interface Application* In <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.85.2055> (consultado em 09/10/2011)

³¹³ Gombrich, E. H., *Art and Illusion*, London: Phaidon Press, 2002.

³¹⁴ Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Investigations*, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2009.

neste sentido que a bioarte, enquanto prática artística que desafia as fronteiras e os princípios norteadores da arte e da função do espectador, e que por norma não costuma ser esteticamente apelativa³¹⁵, opera e se situa. Oron Catts e Ionat Zurr colocam esta questão da seguinte forma:

*a criação de esculturas semi-vivas permitir-nos-á sugerir, explorar, criticar e provocar o público criando um espaço no qual poderemos explorar as reações, as emoções e as atitudes em relação a elas.*³¹⁶

No entanto, como Robert Mitchell afirma, a bioarte pode ser “*compreendida como uma nova forma de arte conceptual*”³¹⁷ e, simultaneamente, estabelecer pontos de contacto com a performance. Mas os seus trabalhos não podem ser caracterizados como meramente relacionais, mesmo que só tenhamos em conta o foco que colocam na comunicação dialógica. Queremos com isto dizer que, para poder analisar o papel do espectador face às obras de bioarte, recorreremos à análise da recetividade da audiência através de dois casos particulares desta prática artística.

- Em primeiro lugar, socorremo-nos dos comentários disponíveis na página da internet de Eduardo Kac³¹⁸ retirados de uma plataforma, um género de fórum que alberga as observações da audiência que teve algum contacto, direto ou indireto, com a obra “*GFP Bunny*”, entre 2000 e 2004;

³¹⁵ Os Critical Art Ensemble sobre a questão do visualmente atrativo, ou da beleza, afirmam: “*A Beleza não é mais do que uma construção cultural que pode ser manipulada dentro de determinados parâmetros*”, Sobre este tema ver Critical Art Ensemble, *The Molecular Invasion*, New York: Autonomedia, 2002. p. 71.

³¹⁶ “*Creating real semi-living sculptures would enable us to suggest, explore, critique, and provoke the public, and to create a space in which we could explore the reactions, emotions, and attitudes towards them*” In Zurr, Ionat e Catts, Oron, *Semi-Living Art*, In Kac, Eduardo (ed.) *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. p. 234.

³¹⁷ “*bioart understood as a new mode of conceptual art*” In Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of Media*, Seattle: University of Washington Press, 2010. p. 26.

³¹⁸ <http://www.ekac.org/> (consultado em 27/09/2011).

- O segundo caso, bastante idêntico na forma e distinto no conteúdo, é um género de fórum criado em 2000 pelos TC&A durante a apresentação da obra *Tissue Art(ificial) Womb* (2000), normalmente conhecida como *Worry Dolls*, onde os espectadores podem ainda hoje confessar as suas mais íntimas preocupações.

Que se conheça, não existe nenhuma base de dados ou qualquer exemplo semelhante ao que estes artistas criaram e, especialmente, com as mesmas repercussões.

Antes de iniciarmos a análise dos conteúdos das plataformas acima referidas passemos à sua contextualização. O projeto “*Alba Guestbook*” de Kac constitui parte integrante da sua obra artística e surge, segundo o mesmo, do impedimento colocado pelo *Institut National de la Recherche Agronomique* (INRA) a que o artista utilizasse a sua obra (uma coelha chamada Alba) como objeto de arte e, simultaneamente, animal “doméstico”. Tanto quanto se sabe, Alba nunca foi exposta “*ao vivo*” perante uma audiência e as circunstâncias que rodearam a sua criação e o seu ulterior desaparecimento permanecem por explicar. A metodologia adotada no primeiro estudo não foi tomada com base, exclusivamente, na mensuração dos comentários acumulados durante os quatro anos em que a plataforma esteve *on-line* mas, especialmente, recorrendo a uma análise de conteúdos mediante as seguintes categorias:

- As reações negativas dos que discordaram, reprovaram e/ou condenaram esta experiência artística;
- As reações positivas, pelas quais verificamos de que modo os espectadores concordaram e se congratularam com a experiência de Kac;

- As reações de ironia, que demonstraram indiferença, dos que não compreenderam a obra ou dos que dela troçaram. Dos que riram do papel do artista e da própria obra e, finalmente, daqueles que a desvalorizaram;
- Em último lugar analisamos os comentários, retirados das categorias anteriormente assinaladas, que revêm nesta obra alguma forma de questionamento. Ou seja: aqueles participantes que identificaram, por exemplo, implicações éticas, questões de autoanálise ou sociopolíticas e que demonstraram ter compreendido, pelo menos em parte, os objetivos fixados pelo artista.

De igual modo tentaremos seguir os objetivos fixados por Eduardo Kac em 2000 no momento da produção desta obra e ver até que ponto este restrito universo de espectadores se identificou com tais categorias.

Quanto à metodologia adotada para o segundo estudo de caso, referente às *Worry Dolls*, do coletivo de artistas TC&A, é muito semelhante ao anterior. Aquele coletivo estabeleceu, no momento da criação das sete bonecas, sete preocupações principais com características específicas atribuindo-as a cada uma das bonecas. Contudo, após a nossa análise, verificámos que as categorias dos TC&A não se adequam às utilizadas no estudo anterior, pelo que seria inapropriado adotar as mesmas. Como tal, apurámos, ano após ano, o número de incidências por assunto e subdividimo-las consoante a tipologia de preocupação manifestada pela audiência. Desse levantamento obtivemos as seguintes categorias:

- 1) Preocupações com o aspeto visual, a beleza, o envelhecimento, a vida e a morte;
- 2) Preocupações relacionadas com a forma como se estabelecem relações (comunicação, questões sexuais e/ou amorosas);

- 3) Preocupações com questões profissionais ou com assuntos relacionadas com a educação (trabalhos da escola, ensaios, etc...);
- 4) Preocupações relacionadas com a solidão, o futuro e o medo das viagens;
- 5) Preocupações relacionadas com a política, os conflitos armados e a economia;
- 6) Preocupações e desabafos de medos, angústias e falta de felicidade;
- 7) Preocupações relacionadas com membros familiares, os amigos e/ou os seus animais;
- 8) Preocupações ou reflexões sobre a obra, as biotecnologias e a arte (inclui atribuição de parabéns aos autores das bonecas e preocupações com a ecologia);
- 9) Afirmações de que não têm preocupações;
- 10) Preocupações sobre tudo (inclusive as próprias preocupações);
- 11) Outro género de preocupações (não categorizadas) e, especialmente, questões irrelevantes (imperceptíveis) – lixo eletrónico (SPAM);

Ao longo desta dissertação temos apontando a importância que o espectador detém neste género de produção artística. Tal valor não está, na nossa opinião, relacionado com a possibilidade de entender o participante apenas como um sujeito que visita uma exposição mas, especialmente, pela relevância que ele detém no próprio funcionamento da obra de arte. No próximo ponto daremos relevo àquilo que Rancière denomina como o espectador emancipado e, através dos estudos acima descritos coadjuvados com outras referências, poderemos facilmente constatar não só o papel que o “participante” contemporâneo detém no centro das novas solicitações que lhe são propostas pelos bioartistas mas,

outrossim, verificar que está a ser implementada uma nova metodologia para estabelecer relações entre o artista, a obra de arte e o espectador. Não se trata, portanto, de avaliar apenas as experiências dos artistas, mas, sobretudo, ajuizar as experiências da (e na) audiência.

O espectador emancipado

No primeiro capítulo de *“O espectador emancipado”*, Rancière afirma que *“a ausência de qualquer relação óbvia entre a teoria da emancipação intelectual e a questão do espectador de hoje foi entendida como uma oportunidade”*³¹⁹. Aquela afirmação não expressa um género de proposta que preenche a ausência de um comentário mais cuidado sobre o papel do espectador cultural, mas um esforço em enquadrá-lo na atualidade e colocá-lo, simultaneamente, no âmago da discussão das relações entre a arte e a política. É neste âmbito que Rancière discute o conceito de espectador emancipado de um ponto de vista original onde o próprio autor é, *per se*, espectador. O paradoxo do espectador emancipado apresentado por Rancière baseia-se numa fórmula teatral³²⁰ que, como refere, pode ser adotada pelo espectador contemporâneo nas mais diversas áreas culturais.

A obra de arte não existe sem espectador. Contudo, durante séculos o espectador ocupou o lugar de *voyeur* passivo. Rancière opõe-se a essa ideia de passividade do espectador e recorre à condescendência existente na relação entre intelectual e ignorante para contrapor esse conceito ultrapassado de espectador. Para o efeito assinala a emancipação intelectual como responsável de uma

³¹⁹ *“The absence of any obvious relationship between the theory of intellectual emancipation and the question of the spectator today was also an opportunity”* In Rancière, Jacques, *The Emancipated Spectator*, London: Verso, 2009. pp. 1-2.

³²⁰ Rancière chega a afirmar: *“More than any other art, theatre has been associated with the Romantic idea of an aesthetic revolution, changing not the mechanics of the state and laws, but the sensible forms of humans experiences”* In Rancière, Jacques, *Ibid.*, 2009. p. 6.

mudança patente no público cultural. Por outras palavras, é através deste confronto que pretende apresentar uma situação bipolar que não pode ser constituída como uma dicotomia lógica. Isto é: que o problema na relação entre o intelectual e o ignorante é, em parte, semelhante ao existente na dialéctica entre o Senhor e o Escravo³²¹. Ou seja: assenta num problema de relações. Como tal, as relações têm que ser desafiadas e através do desafio surge a emancipação do espectador.

Rancière afirma:

*Tal como os investigadores, os artistas constroem o palco onde a manifestação e os efeitos das suas competências são exibidos, processando de forma incerta os termos de um novo idioma que aposta numa nova aventura intelectual. O efeito desse idioma não pode ser antecipado. Requer espectadores que saibam incorporar o papel de intérprete ativo.*³²²

É a criação deste idioma que os bioartistas têm tentado construir, e isso implica que os artistas devem tecer estratégias que cheguem à audiência dado que, como Mitchell afirma, “o gallerygoer não é nem o agente ‘ativo’ nem o médium ‘passivo’, mas um elemento do próprio processo”³²³. Como tal, o diálogo alcançado através das obras de arte e das questões que elas mantêm em aberto, assim como a sua origem ou o seu futuro, estão no âmago do problema. Esta questão está patente, por exemplo, na já referida obra “GFP Bunny” que incita e encaminha os espectadores a sentirem-se parte integrante de um corpo coletivo que se adivinha questionado pela obra de arte, pelo *medium* ou pelo posicionamento que

³²¹ Sobre este tema ver Kòjeve, Alexandre, *Breve Introdução à Leitura de Hegel: Dialéctica do Senhor e Escravo* (Trad. Pedro Jofre) Paris: Farândola, 1998.

³²² “Like researchers, artists construct the stages where the manifestation and effect of their skills are exhibited, rendered uncertain in the terms of the new idiom that conveys a new intellectual adventure. The effect of that idiom cannot be anticipated. It requires spectators to play the role of active interpreters” In Rancière, Jacques, *Ibid.*, 2009. p. 22.

³²³ “The gallerygoer is thus neither solely the ‘active’ agent for nor solely the ‘passive’ medium of this process, but an element within the process” In Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of Media*, Seattle: University of Washington Press, 2010. p. 76.

materializa. Como tal, encoraja, é nosso parecer, a reflexão sobre questões com vários níveis de densidade onde podemos destacar, por exemplo, as questões relacionados com a arte e as suas fronteiras, com a responsabilidade do artista e com a própria atividade relacionada com a biotecnologia. Esta reflexão, a existir, amplifica e modula a experiência afetiva do participante, mas não só.

Desta forma, aqueles que optaram por participar no *Alba Guestbook* tomaram, desde logo, uma posição com base nos seus conceitos ou opiniões. É impossível, parece-nos, forçar o espectador a ser participante e a fruir de uma determinada obra de arte. No entanto, como Rancière afirma, existe um número elevado de artistas que o intenta e, em última análise, será sempre o espectador a assumir aquilo que quer “ler”. Apesar de suceder de forma algo distinta, a obra que à frente analisaremos do coletivo TC&A também incentiva a que os espectadores se constituam participantes, mesmo que ninguém seja forçado a confidenciar (a um objeto *semi-vivo*) as suas preocupações pessoais.

Antes de avançarmos para os estudos do caso que atrás referimos, é importante reafirmar a importância do papel que os afetos detêm numa possível teoria da recetividade da bioarte. Como já aludimos existe todo um lado fenomenológico na arte onde as operações afetivas de receção da obra têm de ser tidas em conta. As constantes tentativas da crítica em dissecar racionalmente as obras de arte têm, no nosso conceito, contribuído para uma maior compreensão da prática artística que tende a afastar-se dos “não-especialistas”. Contudo, essas operações realizadas pela crítica, também têm contribuído para que o efeito de choque da arte seja cada vez menor. Temos defendido que a bioarte pode ajudar a (re)pensar a fluidez existente entre a arte e a vida e, nesse sentido o *Alba Guestbook* pode auxiliar a esclarecer alguns conceitos interpelados, por exemplo por Gilles Deleuze quando este afirma que não se deve confundir afeto com emoção.

Embora o termo afeto, que deriva do substantivo latino *affectus*, esteja relacionado com palavras como emoção ou paixão, o sentido deleuziano recai na “interação com os objetos, com o ambiente ou com outras pessoas. Devido à sua origem na interação, pode dizer-se que a transmissão de afetos reside na sua origem social, mas [na realidade] ela é do âmbito biológico e físico”³²⁴. Neste sentido, os afetos têm uma dimensão energética, eles são *intensidades* e operam em “zonas de indeterminação, de indecidibilidade”³²⁵ que não tem, necessariamente, um conteúdo ou significado específico, mas que produz sensibilidades, emoções e pensamentos. É precisamente este efeito de indeterminação, ou perplexidade, que é evocado nas diferentes reações da audiência às obras de bioarte e, através desse choque, o espectador pode operar um devir. Ou seja: mesmo partindo do princípio que a “arte não tem opiniões”³²⁶, mesmo quando os artistas incluem as reações dos espectadores como parte integrante da obra, para Deleuze a arte, a filosofia e a ciência constituem modos de pensar e o que os separa é, no limite, aquilo em que pensam.

Para Deleuze, o artista pensa através da sensação e a obra de arte representa o nome do objeto de um encontro, mas também o nome do encontro em si e aquilo que é produzido nesse encontro. O encontro com o objeto artístico pode chocar o espectador, mas também pode oferecer-lhe “impressões que nos forçam a olhar, encontros que nos forçam a interpretar, expressões que nos forçam a pensar”³²⁷. Ou seja: um colossal bloco de sensações. Estas características são semelhantes ao que

³²⁴ “interaction with objects, an environment, or other people. Because of its origin in interaction, one can say that the transmission of affect is social in origin, but biological and physical in effect” In Alphen, Ernst Van, “Affective operations of art and literature” In *RES: Anthropology and Aesthetics*, No. 53/54 (2008). p. 23

³²⁵ “zones of indiscernibility, of undecidability” In Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, *What is Philosophy?*, New York: Columbia University Press, 1994. p. 173.

³²⁶ O autor refere: “art is the language of sensations. Art does not have opinions” In Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, *Ibid.*, 1994. p. 176.

³²⁷ “impressions which force us to look, encounters which force us to interpret, expressions which force us to think” In Deleuze, Gilles (*Op. Cit*) In Bennett, Jill, *Empathic Vision: Affect, Trauma, and Contemporary Art*, Stanford: Stanford University Press, 2005. p. 7.

Kac parece ter querido alcançar com o projeto *Free Alba*. Isto é: desencadear na audiência, através de vários meios, as mais diversas reações e levá-la a refletir sobre a problemática da biotecnologia através da arte.

Os *feedbacks* da audiência podem, de acordo com Van Alphen, operar de três formas distintas. Ou seja: *rejeitar, aceitar ou absorver*³²⁸. E os afetos podem, neste sentido, ser desejados ou indesejados, o que sucede quando são discerníveis e processados dando a ideia de um conteúdo e, como tal, chocando o espectador. Esta ideia é acessória da recepção do espectador emancipado que Rancière constrói. Na nossa ideia, o facto de haver uma maior tendência à participação do espectador em obras de bioarte está longe de qualquer tentativa de instruí-lo. Quanto muito, como Rancière afirma, os artistas “*simplesmente desejam produzir uma forma de consciência, uma intensidade de sentimento, uma energia para a ação*”³²⁹. Com esse intuito criam estratégias protocolares e categoriais, tais como as que veremos de seguida, que aliadas à imaginação coletiva sobre a biotecnologia desencadeiam processos intelectuais e afetivos distintos.

A recepção de GFP Bunny

Conforme já referimos “*GFP Bunny*” acolheu uma atenção particular dos *media* o que facilitou uma rápida disseminação da obra em meios pouco habituais e contribuiu, simultaneamente, para que o papel da audiência tivesse maior destaque do que numa obra de arte que utiliza processos mais rotineiros. Tal destaque deriva também do pedido efetuado por Eduardo Kac ao público em geral para que, de forma espontânea, contribuísse com o seu testemunho

³²⁸ Alphen, Ernst Van, *Ibid.*, 2008. p. 29.

³²⁹ “*They simply wish to produce a form of consciousness, an intensity of feeling, an energy for action*” In Rancière, Jacques, *Ibid.*, 2009. p. 14.

tornando-se assim parte integrante da obra. Portanto, é particularmente interessante explorar a forma como o público reagiu àquela obra reputada de provocante. Existem autores que destacam a ideia de que as obras de arte devem, em grande medida, afetar o espectador. Porém Kac parece estabelecer um novo nível para essa provocação, em grau individual e de forma participativa, estabelecendo novos canais de comunicação entre o artista e o espectador³³⁰. Apesar do artista assumir, mesmo em conversas pessoais, não estar minimamente preocupado com os sentimentos do seu público, as suas obras estabelecem todos os mecanismos necessários de modo a causar um impacto afetivo no espectador e, simultaneamente, divulgar determinados conhecimentos científicos e a passagem de uma mensagem no sentido de uma maior responsabilidade social na participação da audiência. E assim a audiência detém para Kac um papel indispensável e de acrescida importância onde as suas reações são uma parte fundamental do seu trabalho. Isso é patente, como já vimos, em obras como “*Genesis*”, onde é permitido ao espectador interagir diretamente com a obra e causar mutações nas bactérias que a compõem alterando, desta forma, o conteúdo de uma frase bíblica inserida na mesma. O *Alba Guestbook*, assim sendo, não representa um caso isolado da participação da audiência na obra de Kac, porque é uma recuperação de estratégias já utilizadas em trabalhos do início dos anos 90 do séc. XX. Porém, a participação ativa do espectador manteve-se em trabalhos mais recentes, como por exemplo na obra “*História Natural do Enigma*” (2003-2008), onde a audiência pode sair da exposição levando sementes de *petúnias* geneticamente alteradas para poder plantá-las nos seus próprios jardins (Figura 4.1, 4.2 e 4.3). Desta forma, aquilo que nos leva a optar pela presente análise de conteúdos não se resume à sua aparente originalidade, porque tivemos em conta o facto do espectador participante

³³⁰ Sobre este tema ver o prefácio da autoria de James Elkins In Kac, Eduardo, *Telepresence & Bio Art. Networking Humans, Rabbits, & Robots*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004. p. viii.

naquela ação estar interessado em contribuir com sugestões ou críticas para a experiência artística de Kac. Sabemos que ninguém pode obrigar uma pessoa a visitar uma exposição, tal como ninguém pode coagir uma audiência a participar num fórum. Assim, acreditamos que o interesse em cooperar numa audiência é voluntário e está longe, na nossa opinião, de ser um ato inocente ou inconsciente. Houve, no entanto, participantes que usaram aquele fórum apenas para publicitar um qualquer produto ou simplesmente para dizer “olá”. Houve ainda quem se servisse daquele fórum apenas para fazer comentários sem qualquer relevância para a obra de Kac, mas todos os comentários foram contabilizados.

Estudar o *Alba Guestbook* é descobrir alguns atributos e particularidades da própria obra, é verificar a participação da audiência em obras de bioarte e, simultaneamente, averiguar quais serão os elementos previstos por Kac que no decorrer do tempo desapareceram na enormidade de impressões da audiência perdendo a sua pertinência. Se voltarmos ao momento da criação de *Alba* (“*GFP Bunny*”), constatamos que Eduardo Kac estabeleceu nove objetivos principais.

A saber:

- (1) *O diálogo permanente entre o público e os profissionais de diversas disciplinas (arte, ciência, filosofia, direito, comunicação, literatura, ciências sociais) sobre as implicações culturais e éticas da engenharia genética;*
- (2) *A contestação da suposta supremacia do ADN na criação da vida em prol de uma compreensão mais complexa da relação entre a genética e o ambiente;*
- (3) *A extensão dos conceitos de evolução e biodiversidade para incorporar o trabalho de precisão ao nível do genoma;*
- (4) *A comunicação inter-espécies entre humanos e mamíferos transgênicos;*
- (5) *Integrar e apresentar GFP Bunny num contexto social e interativo;*
- (6) *Examinar das noções de normalidade, a heterogeneidade, a pureza, o hibridismo e alteridade;*
- (7) *Conceber uma noção não semiótica de comunicação, como a partilha de material genético através das barreiras das espécies tradicionais;*

(8) [Fomentar] o respeito público e a apreciação da vida emocional e cognitiva dos animais transgênicos;

(9) Expandir as fronteiras das práticas e dos conceitos artísticos de modo a incorporar a invenção vida.³³¹

Dos objetivos aqui transcritos houve alguns que foram totalmente ignorados pela audiência. Dessa constatação surge a primeira pergunta: *Se a audiência responder de forma diferente ou inesperada a uma obra de arte, ela falha enquanto obra?* Esta será a questão que procuraremos responder ao longo deste estudo. Todavia, antes devemos contextualizar o fórum “Alba GuestBook”.

Este *Guestbook* esteve ativo entre 2000 e 2004 e nele encontram-se patentes 639 comentários. O primeiro comentário foi inserido a 13 de Outubro de 2000. Seguiram-se 88 comentários nos 2 meses imediatos o que comprova o interesse suscitado pela obra “*GFP Bunny*”. Os anos 2001 e 2002 foram os que tiveram afluência de público participativo mais numeroso com um elevado número de comentários registados, 207 e 194, respetivamente. Nos anos seguintes a audiência decresceu paulatinamente. Em 2003 houve 89 comentários. E 61 comentários foram inscritos em 2004. (gráfico 4.1).

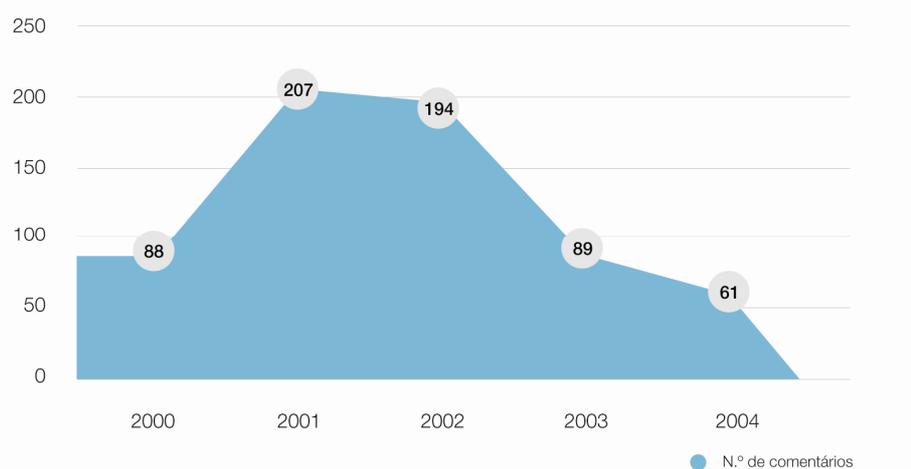


Gráfico 4.1 – Número de comentários por ano do Alba Guestbook.

³³¹ Kac, Eduardo, “*GFP Bunny*” In *Leonardo*, Vol. 36 (2003): 97-102. p. 97.

A grande maioria dos comentários é proveniente dos EUA. Contudo, pudemos constatar que em todo o *Guestbook* estão representados 37 países, e que vão da Dinamarca ao Paquistão. Em termos de idioma, para além do inglês, existem comentários em castelhano, português, alemão e um em escocês (gaélico). A título de curiosidade a palavra mais vezes escrita em toda a extensão do *Guestbook* é “cool” com 255 incidências.

A metodologia escolhida baseou-se, como atrás referimos, na categorização dos comentários através do seu conteúdo em 4 classes principais. A saber:

- Reações positivas;
- Reações negativas;
- Respostas de ironia ou indiferença;
- Outros.

Através das quatro classes de comentários que iremos analisar poderemos conferir, de forma mais cuidada, a forma como a audiência reagiu e exteriorizou a sua leitura pessoal da obra de Kac e poderemos responder às questões aqui enumeradas. A forma como se subdividiram os comentários na amostra pode ser verificada no gráfico 4.2. Depois analisaremos, dentro do universo das duas classes principais, as reações negativas e as positivas. Destacaremos as que se detêm no conteúdo da obra de arte, quer pela positiva, quer pela negativa, motivando uma maior reflexão sobre os problemas que podem assomar da interseção da arte com a ciência. Conforme referimos anteriormente esta categorização é subjetiva e poder-se-ão levantar algumas objeções, dado que se trata de uma leitura comprometida e com um objeto de estudo em particular. Poderia, assim sendo, ter-se encontrado outras leituras dos mesmos comentários e, caso necessário, categorias alternativas ou mesmo subcategorias.

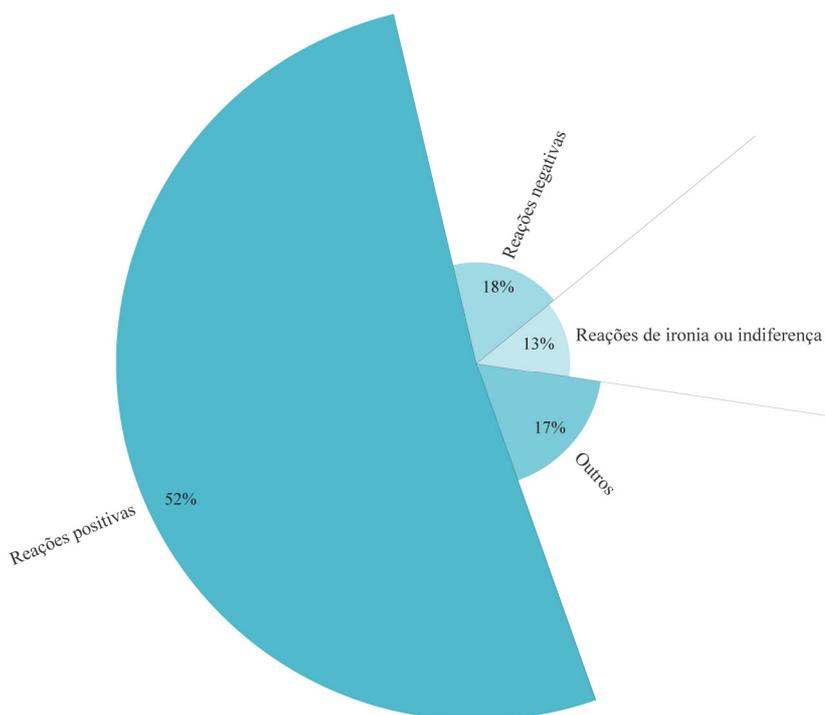


Gráfico 4.2 – Subdivisão, em percentagens, das reações da audiência por categoria no Alba Guestbook.

a) *Reações positivas:*

Referimos que os *media* deram uma grande atenção à obra de Eduardo Kac. Este súbito interesse deveu-se, na nossa opinião, a dois fatores:

- 1) A estranheza da obra em comparação à restante produção artística contemporânea, e a sua originalidade;
- 2) A controversa decisão do diretor do INRA em não deixar Alba sair do laboratório.

Esta conjugação de fatores permitiu que Kac se desdobrasse em esforços para acusar o laboratório de censura, motivando a audiência a manifestar o seu vil protesto. Outra forma de ler esta forte adesão está relacionada com aquilo que

Nora Vaage apelida de “*fator peluche*”³³². Isto é: o facto do coelho representar, em muitas culturas, um animal de estimação amoroso e adorável que, quando exibido numa fotografia ao colo de Eduardo Kac, potencia o aparecimento de comentários que parecem arrancados de um contos de fadas. Perante tais condicionalismos e em termos de recetividade da audiência é totalmente diferente tratar-se de um coelho ou, por exemplo, de um rato. Esta constatação deriva, inequivocamente, dos inúmeros comentários manifestados no *Guestbook* que apontam para uma reação de familiaridade para com o animal. A maioria das críticas é, na sua generalidade, positiva (52%) e denotam, principalmente, uma preocupação relacionada com o bem-estar do animal e com a injustiça dele estar fechado num laboratório. Uma percentagem considerável de comentadores é, por sua vez, proprietária de animais desta natureza e, como tal, nutrem alguma simpatia com Kac enquanto “dono” de Alba, mas não enquanto artista:

*Quando ela chegar a casa, eu recomendo que a castré uma vez que os coelhos do sexo feminino têm uma grande possibilidade de contrair cancro nos ovários (...) poderás, então, muito facilmente treiná-la a usar uma caixa de areia e, tal como um gato, poderá viver na sua casa sem jaula. Porém, deve ter cuidado e manter os fios e cabos fora do seu alcance, devido à sua mastigação. Eu tenho um coelho de 4 anos que nunca esteve numa jaula desde os 6 meses. Viaja connosco para todo o mundo. E como animais de estimação fazem coisas maravilhosas. (...) Não estou muito convencida do porquê em torná-la verde mesmo para fins artísticos... mas, o meu marido é artista daí que eu possa entendê-lo um pouco.*³³³

³³² Sobre este tema ver Vaage, Nora Sørensen, *Hybrids in Art: Theoretical Perspectives on Art in the Age of Genetics. The Transgenic Art of Eduardo Kac*, Master’s Thesis in Art History Department of Linguistic, Literary, and Aesthetic Studies University of Bergen, 2011. Disponível em <https://bora.uib.no/bitstream/1956/4973/1/82633345.pdf> (consultado em 01/11/2011).

³³³ “*When she does come home, I highly recommend having her spayed because female rabbits have a high chance of ovarian cancer (...) you can then very easily train her to use a litter box, just like a cat, and she can live in your home without a cage. You must take care though, to keep wires and cords out of her reach due to chewing. I have a 4 year old rabbit who has been cage free since she was 6 mo. old. She also travels with us world-wide. They make wonderful pets. (...) Not too convinced on making her green, though, even for art... and my husband is an artist so I can understand you somewhat*” In *The Alba Guestbook*: Jana, comentário de dia 23 de Outubro de 2000.

O comentário desta internauta é bastante comum e repete-se ao longo do *Guestbook*, onde o espectador acaba por se relacionar a um nível mais emocional do que racional. A opinião aqui destacada detém, no entanto, um determinado grau de ceticismo em relação ao facto do animal ser verde, mas isso em nada se relaciona com a sua natureza transgénica. O relevo deste exemplo, ilustrado em muitos dos comentários que evocam a importância da comunhão entre o homem e o animal, aproxima-se do ponto 8 do *manifesto* de Kac: “[Fomentar] o respeito público e a apreciação da vida emocional e cognitiva dos animais transgénicos”³³⁴. Contudo, apesar de Kac anunciar no ponto 5 do *manifesto* a mostra e integração de Alba à sociedade, facto que nunca sucedeu, não impede que a maioria dos comentários feitos no *Guestbook* solicite a libertação do animal. Quase metade dos comentários (43% da totalidade) responderam de forma mais ou menos efusiva ao desejo de libertar o animal transgénico e a maior parte dos pedidos de libertação aconteceram em 2000, com 58% de solicitações e em 2001, com 50%. Podemos assim verificar que a audiência aproveita o *Guestbook* como uma oportunidade para estabelecer um diálogo mais próximo com o artista, demonstrando a sua afetividade pelos animais mas manifestando, simultaneamente, algum menosprezo por esta prática artística:

*Eu não poderia concordar com esta forma de arte, mas eu sei que um coelho necessita de uma casa adequada. Pessoalmente, sou proprietário de um adorável coelho anão. O seu nome é bolo de cenoura e tenho a certeza que se ele pudesse compreender o que eu lhe tenho dito sobre Alba, então ele concordaria. Alba deve voltar a casa!*³³⁵

Todos os comentários do público serão referenciados como o presente, isto é, a sua versão original, a origem, o nome do interveniente e a data da entrada. Muitos dos comentários continham erros ortográficos que ao traduzir, quando não influenciam o sentido do comentário, corrigimos. O *Alba Guestbook* está disponível em http://www.ekac.org/bunnybook.2000_2004.html (efetuamos o download dos comentários em Agosto de 2011).

³³⁴ “(8) public respect and appreciation for the emotional and cognitive life of transgenic animals” In Kac, Eduardo, “GFP Bunny” In Leonardo, Vol. 36 (2003): 97-102. p. 97.

³³⁵ “I might not agree with this form of art, but I do know that a rabbit needs a proper home. I, myself, am the owner of an adorable Dwarf rabbit. His name is Carrot Cake, and I’m sure that if he could understand what I’ve been telling

No livro *The Postmodern Animal* (2000), Steve Baker refere que os artistas e os filósofos pós-modernos têm receio de incorporar nas suas obras animais de estimação. Ou melhor: têm “*anthropomorphophobia*”³³⁶ – medo de ser acusados de um género de “*sentimentalismo acrítico para com os animais com que privam*”³³⁷. Segundo esta ideia é normal que muitas das acusações a que Kac foi sujeito ao longo do *Guestbook* surjam porque se trata de um animal de estimação e se o objeto da sua prática fosse um outro animal, quiçá, esse sentimento não fosse tão exacerbado e exteriorizado. Desta forma, e como o autor refere, o medo de ser “*condenados com a acusação de sentimentalismo, como se ter sentimentos para com as outras espécies fosse um sinal de fraqueza*”³³⁸ impede, de certa maneira, que surjam mais obras de arte cujo objeto é um animal de estimação. O uso de animais na prática artística contemporânea não é uma inovação de Eduardo Kac, os discursos de outros artistas contemporâneos (como Damien Hirst), lançam uma luz sobre uma maior tendência dos artistas em utilizar animais como *medium* na arte contemporânea. Esta propensão pode ser perseguida até ao uso da taxidermia em museus de história natural. Desta forma, as reconfigurações do animal enquanto *medium* artístico (ao longo da história da arte) revela os processos de reconfiguração que o próprio animal sofre de modo a estar inserido numa ordem antropocêntrica visual.

him about Alba, then he would agree. Alba should come home!” In *The Alba Guestbook*: Shannon, comentário de dia 19 de Outubro de 2000.

³³⁶ Baker, Steven, *The Postmodern Animal*, London: Reaktion Books, 2000. p. 175.

³³⁷ “*the fear of being accused of uncritical sentimentality towards animals in their close vicinity*” In Baker, Steven, *Ibid.*, 2000. p. 175.

³³⁸ “*damned with the accusation of sentimentality, as if having sentiments for other species were a sign of weakness*” In Baker, Steven, *Ibid.*, 2000. p. 176.

Deleuze dedicou uma parte considerável do seu pensamento ao papel que o animal representava na condição humana e nas suas próprias relações³³⁹. Contudo, é interessante verificar que as suas obras denotam um desinteresse generalizado no que se refere aos animais “domésticos”. Para além disso, para Deleuze estes animais estão demasiado próximos da humanidade (vivem em casas, comem alimentos preparados e participam numa “vida civilizada”) e, segundo o mesmo, eles convidam-nos a regredir, atraem-nos para uma contemplação narcisista.

De acordo com esta sua visão, o desejo de Kac tornar *Alba* num membro da sua família poderia ser interpretado, certamente, como um ato egoísta e não uma evolução construtiva. Esta questão acaba por estar no centro da nossa análise dado que a maioria das reações positivas introduzidas no *Guestbook* se relacionam de forma mista. Isto é: entre aqueles que congratulam Kac pela experiência artística e aqueles que apenas querem ver um animal de estimação no seio de uma família acolhedora.

b) Reações negativas

Ao longo do *Guestbook* contabilizamos 90 comentários, de um total de 639, onde a audiência se expressa inequivocamente de forma negativa. As reações que podem ser intituladas de negativas são, precisamente, aquelas que se insurgem contra a obra de Kac e a condenam, por a não considerarem uma forma de arte. Mas, segundo a nossa análise, elas são mais difusas do que isso. Algumas são direcionadas contra o processo de transformação genético do animal. Outras sobre questões relacionadas com o uso de animais no mundo da arte e, uma das

³³⁹ Sobre este tema ver, por exemplo, Deleuze, Guilles e Guatari, Félix, *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* Vol. 4, São Paulo: Editora 34. 1997.

mais frequentes, é a legitimação que este tipo de prática artística inaugura. No entanto muitos desses comentários negativos consideram permissível a utilização destas ferramentas e metodologias para fins estritamente científicos.

Mr. Kac não tinha o direito. Nenhum animal merece isso. Não importa para onde a Alba vai, ela nunca vai ser feliz da forma que é. Mr. Kac é uma loucura! A vida de uma criatura viva não é arte. Não vejo qualquer arte nesta forma que Mr. Kac fez. É OK para fazer a pesquisa médica sobre animais, mas um jelly-rabbit!! Definitivamente, E. Kac é uma loucura³⁴⁰.

O último comentário acima destacado evidencia uma importante questão e denota que a sociedade em geral admite que existe uma diferença entre aquilo que é permissível fazer-se a um animal no âmbito de uma pesquisa científica e aquilo que é tolerado unicamente para fins artísticos. Uma grande parte das reações negativas encontradas neste fórum compartilham essa visão utilitarista e apela a um maior esforço da comunidade artística em explicar quais os objetivos do seu empreendimento quando utiliza animais. É fácil reconhecer o valor de uma exposição de arte do passado, porque a sua iconografia tornou-se familiar aos olhos da grande audiência. Não é de estranhar, portanto, que comentários do género “*se você quer um coelho verde, compre tinta de cabelo*”³⁴¹ existam. Tais comentários sugerem, no nosso parecer, que o uso de um animal para fins de investigação científica pode funcionar, é possível e até será legítimo³⁴², mas o mesmo não é compreendido ao nível artístico. Desta forma, a bioarte também

³⁴⁰ “*Mr.Kac had no right. No animal deserves this. It doesn’t matter where Alba goes, she’ll never be happy the way she is. Mr. Kac is crazy! The life of a living creature isn’t art. I don’t see any art in what this form of Mr.Kac did. It’s OK to do medical research on animals, but a jelly-rabbit! Definitely, E.Kac is crazy*” In *The Alba Guestbook*: Melanie, comentário de dia 25 de Outubro de 2000.

³⁴¹ “*If you want a green bunny, buy some hairdye*” In *The Alba Guestbook*: JL, comentário de dia 05 de Fevereiro de 2001.

³⁴² Porém, mesmo este uso ligado à medicina, apesar de mais aceitável, não deixa de ser passível de uma crítica bastante alargada. Sobre este tema ver Lassen, Jesper e Sandøe, Peter, *Depois de Dolly: O Público, a Ética e a Biotecnologia animal* In In Rosa, Humberto D. (ed.), *Bioética para as ciências naturais*, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, 2004. pp. 181-202.

necessita de criar estratégias similares às da ciência, pois carece de maior expressão e de uma melhor mensagem para que a maioria das audiências possam abarcar os seus propósitos. O mundo da ciência compreendeu esta necessidade há muito tempo, reconhecendo que pode ser mal interpretada pelo público e, desde aí, tem intensificado o número e a variedade de iniciativas de modo a melhorar essa mesma compreensão.

Perante tal cenário, a ideia de que *"GFP Bunny"* não pode ser considerado uma obra de arte é enunciada algumas vezes pela audiência e 18% não se revê em qualquer dos objectivos fixados por Eduardo Kac. Contudo, o facto desta questão se tornar num debate, implica que o ponto 9 do seu manifesto surta efeito. Isto é: *"Expandir as fronteiras das práticas e dos conceitos artísticos de modo a incorporar a invenção da vida"*³⁴³. Alguns dos comentários levantaram a suspeita de que Kac procurou, de forma egoísta, a sua autopromoção e acusaram-no de criar *"apenas um truque publicitário para obter financiamento"*³⁴⁴. Outras críticas destacam-se pela hipotética possibilidade do gene, usado na criação de Alba, poder vir a espalhar-se na população dos coelhos selvagens, provocando um género de infestação ou vírus global de coelhos verdes.

Os desassossegos mais distintos, de entre as reações negativas, estabelecem-se num sentimento de temor. Ou seja: das consequências que um maior acesso à engenharia genética, por banda de não-especialistas (artistas visuais neste caso), pode acarretar, e nomeadamente, em manipulações genéticas prejudiciais aos seres humanos ou ainda em epidemias de animais geneticamente transformados, entre outras.

³⁴³ "(9) expansion of practical and conceptual boundaries of art-making to incorporate life invention" In Kac, Eduardo, *"GFP Bunny"* In *Leonardo*, Vol. 36 (2003): 97-102. p. 97.

³⁴⁴ "is this just a publicity stunt to get funding?" In *The Alba Guestbook*: Frankebschteen, comentário de dia 20 de Julho de 2001.

Sendo assim, e na nossa opinião, as reações negativas da audiência baseiam-se no medo e na ideia de perda de controlo. Apoiam-se no princípio de que não é suposto mexer com a natureza e, como um participante afirma, que se deve suspender de *“tentar brincar com Deus”*³⁴⁵. Todavia, essa percentagem de reações puramente negativas prepara o debate onde assenta a discussão sobre uma responsabilidade social do artista e permite-nos constatar que a audiência participante entra em diálogo não apenas sobre as implicações culturais da obra de arte, mas também sobre as suas implicações éticas e sociais.

c) Reações de ironia ou indiferença

Outra das categorias à qual damos algum destaque está relacionada com os comentários que denotam reações de ironia ou de indiferença. Constatámos que alguns dos participantes assumem uma postura de mero entusiasmo e não revelam qualquer ligação aos nove pontos do manifesto de Kac. Em muitos dos comentários afirmam que Alba é um coelho bonito ou resumem-se a um mero *“Free Alba”*. Esta crítica, não sendo totalmente neutra, foi por nós colocada nesta categoria por não ir além de uma mera afirmação que coincide com o apelo do artista. Porém, para lá desta mera afirmação, existem um número considerável de comentários que categorizamos como *“neutros”* (110 deles). São postos pela audiência sem uma intenção verdadeiramente demarcada e, numa abordagem às vezes original, aproveitam para fazer propostas ao artista; para fazer publicidade do seu próprio trabalho; para pedir conselhos; e, note-se, sem referir em nenhum momento uma opinião sobre a obra em causa.

³⁴⁵ *“Stop trying to play God!”* In *The Alba Guestbook*: Nicki, comentário de dia 03 de Fevereiro de 2001.

Eu sou um assistente de investigação de design de interiores na Turquia. O meu nome é Nazli Batirbaygil. Há algum tempo que estou a pensar na concepção de um aparelho de iluminação que não precise nem de energia elétrica nem de painéis solares. Finalmente descobri via internet a bioluminescência. Quando eu vi do seu trabalho de arte "The Eighth Day", realmente adorei. E pergunto-me como é que funciona? Gostaria de saber também, se é possível desenvolver um aparelho de iluminação que possamos utilizar nas nossas casas? Eu sei que é possível produzir esta bioluminescência sinteticamente mas eu não sei em que condições funciona. Se me puder ajudar eu ficarei feliz. Obrigado pelo seu interesse.³⁴⁶

Há ainda comentários sarcásticos que ironizam o projeto de Eduardo Kac (86 comentários no total). Entre eles salientamos um em que o participante afirma que gostaria de levar Alba a festas de música electrónica. Todavia, entre este grupo de comentários, destaca-se um núcleo que com frequência se relaciona, em forma de escárnio, com o fascínio em manipular geneticamente seres humanos. Um dos participantes chega mesmo a troçar com Kac disponibilizando um link que dá acesso a uma imagem manipulada do artista onde aparece com as mãos e a cara verde, segurando *Alba* ao colo³⁴⁷. No seguimento desta linha que tenta desvalorizar o trabalho do artista através da ironia, existem ainda intervenientes que se oferecem para serem os primeiros humanos transgênicos, enquanto outros, que discernimos defensores dos direitos dos animais, sugerem que Kac experimente este tipo de coisas em si mesmo ou na sua própria filha.

Assim, este tipo de provocações são, na nossa opinião, uma resposta da audiência e ajudam-nos a compreender que a bioarte não é apenas o reagir a uma

³⁴⁶ "I am a research assistant about interior designing in Turkey. My name is Nazli Batirbaygil. For sometime I am thinking designing a lighting fixture who doesn't need neither electrical energie nor solar energie. Finaly I discovered via internet this bioluminescent life. Than when I saw your art work "eight day" I realy loved it. I wonder how does it work? I wonder also if it's possible to develop a lighting fixture that we can use in our homes? I know that it is possible to produce this bioluminescence synthetically but I don't know in which conditions does it work. If you can help me a little I will be happy. Thank you for your interest" In *The Alba Guestbook*: Nazli Batirbaygil, comentário de dia 19 de Janeiro de 2003.

³⁴⁷ *The Alba Guestbook*: Alba Supporter, comentário de 23 de Maio de 2002.

determinada inquietação do artista, mas um género artístico potenciador de novas inquietações. Queremos afirmar com isto que, mesmo tratando-se de uma reação irónica, ela requer do espectador a sua emancipação e impele-o a refletir e agir, tomando uma posição. Se o projeto *GFP Bunny* não fosse exposto de forma massiva nos *media*, se não houvesse qualquer discussão pública sobre os efeitos de, por exemplo a ovelha *Dolly*, então estes comentários não seriam colocados nestes termos. Desta forma, Kac coloca-se a si e à sua obra no centro de uma discussão mais abrangente criando as condições para um debate e possibilitando polémicas sobre questões relacionadas com a biotecnologia de uma forma completamente nova. Na nossa opinião é normal a postura destes participantes porque aponta para a necessidade de haver um melhor entendimento e integração desta prática artística. Porém, é impossível desmentir que aquilo que o próprio artista refere como a “normalidade, a heterogeneidade, a pureza, o hibridismo e a alteridade”³⁴⁸ não estejam presentes na sua obra. Estes comentários sugerem que *GFP Bunny*, mesmo quando incompreendido na sua totalidade, detém a possibilidade de produzir uma sensação de presença singular de estranheza transgressiva.

d) Reações sobre o conteúdo

Constatámos que os comentários variaram bastante ao longo dos quatro anos. Alguns são simples declarações, tais como “*coelho = amor*”³⁴⁹, enquanto outros intentam erigir uma crítica fundamentada sobre a prática artística, a biotecnologia ou a conjugação de ambas. Através de uma cuidada análise dos 639

³⁴⁸ “(6) examination of the notions of normalcy, heterogeneity, purity, hybridity and otherness” In Kac, Eduardo, “*GFP Bunny*” In *Leonardo*, Vol. 36 (2003): 97-102. p. 97.

³⁴⁹ *The Alba Guestbook*: yuki young, comentário de 02 de Dezembro de 2004.

comentários presentes no fórum, reconhecemos a falta de existência de interação entre os participantes. A interação, a existir, poderia estabelecer novos diálogos no interior do fórum e, como tal, contribuir para uma discussão ainda mais ampla desta experiência artística. De todos os comentários presentes no *Guestbook* apenas 55 (cerca de 9%) questionam diretamente as premissas instituídas no manifesto de Kac. Num daqueles afirma-se o seguinte:

*A questão não é quando foi o primeiro coelho transgênico criado, ou quantos coelhos transgênicos o INRA criou antes de Alba, mas qual é o impacto cultural das obras de Kac. Na minha opinião, o trabalho de Kac é arte de extrema importância pela complexidade e profundidade filosófica e pelas questões sociais que levanta.*³⁵⁰

Este tipo de análise exemplifica alguns dos pareceres patentes no fórum e comprova, na nossa opinião, como é que a criação de um objecto artístico vivo, tal como Alba, contribui para um debate tripartido sobre:

- O acesso e a manipulação de seres vivos;
- O alargamento das fronteiras da arte e as suas implicações;
- A responsabilidade ética dos bioartistas.

Nesta categoria não são muitos aqueles que interpelam a totalidade destas questões aqui destacadas. Todavia, os objetivos estabelecidos por Kac com a obra *GFP Bunny*, concretizam-se quando o público entende que este feito estimula “o debate humano e os processos cognitivos num mundo fastidioso que tem contribuído

³⁵⁰ “the question is not when was the first transgenic rabbit created, or how many transgenic rabbits INRA had created before Alba, but what is the cultural impact of Kac’s work. In my view, Kac’s work is art of the utmost importance, precisely because of the complexity and the depth of the philosophical and social issues he raises” In *The Alba Guestbook*: Walter Silverstone, comentário de 03 de Dezembro de 2000.

especialmente para entorpecer as nossas mentes”³⁵¹. Existe um comentário que é exemplo disso:

*Eu acho que Alba é uma grande obra de arte social e política: ela representa todo o ser humano da terra, questiona nossos princípios sobre a vida, a nossa inteligência e os limites da tecnologia... mas curiosamente, é um animal, um muito especial, e ele realmente merece viver com o seu criador (Eduardo), merece ser socialmente aceite, e, para isso, as leis podem ser um pouco mais flexíveis... Alba merece ser concluída, não é um simples coelho de laboratório, mas uma reflexão muito profunda sobre a nossa própria existência como seres humanos interpenetrados pela natureza, no meio de uma enorme paisagem artificial.*³⁵²

Poderíamos ainda falar sobre críticas feitas por artistas e cientistas, mas, curiosamente, de entre nove dessas apreciações duas são de índole negativa. Destacamos uma delas:

*Os cientistas verdadeiros lidam contra o estereótipo do cientista louco. Mr. Kac não faz nada, senão reforçar este estereótipo, tornando as pessoas temerosas da pesquisa genética e da ciência. Experiências como esta devem ser limitadas a verdadeiros cientistas.*³⁵³

O combate ao estereótipo e à dissolução de fronteiras representam, conforme referimos, dois dos elementos mais importantes de compromisso político dos bioartistas. O público em geral continua convencido que esta é uma

³⁵¹ “a human debate and the cognitive processes of a tedious world that has contributed especially to numb our minds” In *The Alba Guestbook*: Lucy Roberts, comentário de 15 de Dezembro de 2000.

³⁵² “I think Alba is a big work of social and political art: it concerns every thinking human on earth, it questions our precepts about life, our intellect and the limits of technology... But curiously, it’s an animal, a very special one indeed, and it really deserves to live with his creator (Eduardo), it deserves to be socially accepted, and to do so, the laws can turn a little more flexible...Alba deserves to be completed, it’s not a simple lab-bunny but a very deep reflection about our own existence as human beings interpenetrated by nature in the middle of this huge and artificial landscape” In *The Alba Guestbook*: Luis Bustamante, comentário de 02 de Setembro de 2003.

³⁵³ “True scientists deal with the stereotype of the Mad Scientist. Mr. Kac does nothing but reinforce this stereotype, making people fear science and genetic research. Experiments like this have limited to real scientist” In *The Alba Guestbook*: Biologist, comentário de 27 de Dezembro de 2000.

área de especialização que deve permanecer na “*torre de marfim*” e os especialistas, como vemos nesta amostra, estão felizes em ficar por lá. Por conseguinte, o debate que este tipo de produção artística estimula desempenha, na nossa opinião, um importante papel na contemporaneidade, e os artistas, tal como Kac, prosseguirão a combater a ideia enraizada das *duas culturas* através, basicamente, de metodologias de resistência.

O estudo deste fórum, e dos seus conteúdos, leva-nos a salientar alguns resultados. O primeiro é o de desmentir que determinadas controvérsias (científicas ou artísticas) são demasiado complexas para serem compreendidas e discutidas por cidadãos comuns e que, por essa razão, não devem participar naqueles debates. O segundo, e já aqui antes afirmado, é o de que este tipo de produção artística é um manifesto prático de uma mudança de paradigma, no sentido de uma maior responsabilização exigida ao artista sobre as implicações culturais e sociais que a arte e a ciência detêm. A obra “*GFP Bunny*”, apesar de toda a controvérsia que lhe é associada, conseguiu fazer com que um número substancial de pessoas refletisse sobre o uso da biotecnologia.

A função destas obras, e certamente destes artistas, não consiste em encontrar uma solução para os conflitos científicos, normativos, legislativos ou artísticos, mas permitir o acumular e a difusão de conhecimentos empíricos mais vastos que permitirão, a quem de direito, tomar decisões de uma forma mais adequada. Nesse sentido, a bioarte tem o benefício de aportar uma discussão controversa para um público mais alargado e, no âmbito deste fórum, provocou maior polémica quando se relaciona com o bem-estar do “pobre” coelho.

É importante, pensamos nós, que, para o interesse dos próprios especialistas, exista um maior envolvimento com outras disciplinas e com o público em geral, porque pouca informação cria, decerto, a desconfiança. Perante isto, a obra de Kac pode não ter atingido a totalidade da audiência com as nove

premissas do seu manifesto, mas, decididamente, abriu portas para que muitas das questões de Kac e outras fossem levantadas.

A vida como um meio de expressão: Quitapenas, Guatemalecas e Worry Dolls

O segundo estudo que realizámos, com a finalidade de destacar o papel do participante contemporâneo, prende-se com um trabalho do colectivo de artistas *The Tissue Culture & Art Project (TC&A)*. Todavia, de modo a contextualizar essa obra devemos, em primeiro lugar, fazer uma pequena introdução referente à sua origem.

O povo da Guatemala é rico em tradições e é frequente encontrar nos seus costumes ancestrais temas relacionados com o *animismo*³⁵⁴. Para esse facto contribuiu o choque cultural entre as tradições índias e ocidentais durante a era das conquistas. Este embate confluiu numa série incontável de fábulas e lendas associadas aos animais, à selva, às tradições populares de cariz heroico e às histórias de carácter religioso. Para além disso, a multiplicidade de gentes que povoaram a América do Sul ao longo dos séculos conservaram e transmitiram, muitas vezes apenas de forma oral, contos e estórias que permanecem até hoje no imaginário deste povo³⁵⁵. De entre tantas tradições destaca-se a das bonecas “quitapenas” ou “guatemalecas”, termo que pode ser traduzido para “bonecas que retiram as preocupações” (*Worry Dolls*) dos seus utilizadores.

³⁵⁴ Termo introduzido pelo antropólogo inglês Edward B. Tylor, definindo-o como a “teoria da animação universal da natureza”. Sobre este tema ver Stocking George W., “Animism in Theory and Practice: E. B. Tylor’s Unpublished Notes on Spiritualism” In *Man*, Vol. 6 (1971): 88-104.

³⁵⁵ Sobre este tema ver Recinos, Adrián, “Observaciones Sobre el Folk-Lore de Guatemala” In *The Journal of American Folklore*, Vol. 29 (1916): 559-566.

Mas, o que são as “quitapenas”? Estas peças de artesanato tradicional que hoje podemos, fruto da globalização, encontrar comercializáveis a nível mundial são pequenas figuras manufaturadas que, acredita-se, detêm o poder de ouvir e resolver as nossas aflições, as nossas tristezas, e as nossas preocupações. Elas operam “*guardando*” a noite, em particular, das crianças. Para obter informações mais verdadeiras sobre as “*quitapenas*”, e enquadrá-las no trabalho elaborado pelo TC&A, foi-nos necessário recorrer a obras relacionadas com o esoterismo, com o animismo e com uma série de tradições seculares. Nessa análise encontramos referências que sugerem que, antes de dormir, as crianças murmurariam as suas preocupações às bonecas, colocando-as depois debaixo da almofada. Tal tarefa, seguida de uma oração, proporcionaria uma noite muito repousada e os medos que as assombrariam desapareceriam na manhã seguinte, expiando-as:

*Los muñecos quitapenas quitan las penas que tengo, se las cuento muy bajito y me las curan en silencio, y debajo de mi almohada duermen siempre mis muñecos, y si tengo alguna pena, yo sin ella me despierto!*³⁵⁶

As cores utilizadas para fazer as bonecas estão, apurámos, associadas a um importante simbolismo e, muitos dos seus potenciais utilizadores, escolhem-nas mediante esse significado:

- *Vermelho*: O símbolo Maia relacionado com o fogo e a sabedoria. Representa o Leste, o nascer do sol, a cor de milho vermelho, sangue, energia vital;
- *Preto e branco*: O símbolo da água, a origem da vida. Representa o Oeste, o sol da cor do milho preto, o sono, a reprodução;

³⁵⁶ Mantivemos o idioma original pelo seu simbolismo. Esta oração deu lugar a uma música de Tontxu - *Los Muñecos Quitapenas* (1997).

- *Branco*: O símbolo do ar e das palavras sagradas. Representa o Norte, a entrada de ar, o tom de milho branco, a respiração, o espírito purificado;
- *Amarelo*: O símbolo da terra e do trabalho. Representa o sul, a cor do milho amarelo, o tônus dos músculos no corpo do homem, o símbolo da terra e do trabalho.

As bonecas têm, segundo esta tradição popular, um gênero de “*espírito*” análogo ao ser humano, mas dotado de forças mágicas o que as habilita da possibilidade de libertar o seu portador das preocupações que o assombram. Alguns dos aspetos de relevo, mesmo sendo superficiais para o nosso estudo, relacionam-se, por exemplo, com o aspeto físico das bonecas. É através da sua aparência que as bonecas desencadeiam determinadas respostas de empatia por parte do seu utilizador e, de forma ainda mais subtil, alteram a maneira como as pessoas pensam sobre si mesmas.

Enquanto outros bioartistas aqui destacados dirigem a sua atenção para questões relacionadas com o código genético (p. ex. Eduardo Kac), os TC&A lidam com ferramentas da órbita da biotecnologia. Conforme referimos, este coletivo de artistas, através das tecnologias disponíveis no âmbito exclusivo da engenharia de tecidos, explora a formação de uma nova classe de objetos, de seres, de esculturas, a que chamam de objetos “*semi-vivos*”. Se é verdade que a engenharia de tecidos representa um importante avanço no espaço da biomedicina e, nomeadamente, em questões relacionadas com o transplante de órgãos, ela coloca cada vez mais interrogações na ordem do dia. Por exemplo: segundo Eugene Thacker ainda falta saber como é que “*podemos avaliar os efeitos médicos e filosóficos da engenharia de tecidos na forma como a biomedicina vê o*

'corpo'?"³⁵⁷. Será perante questões como esta que os TC&A, a partir de 1999, se apropriaram desta tecnologia. Este coletivo de artistas destaca-se por ser o primeiro a ter acesso e a utilizar aquela tecnologia como *medium* artístico. Esta liberdade permitiu-lhes, através da cultura de células em *scaffolds*³⁵⁸ e bio-reatores, criar esculturas de tecidos *semi-vivos*.

No seu início o trabalho deste coletivo de artistas baseava-se na investigação e fabrico de novos produtos de design e nas potencialidades advindas da interação com materiais biológicos. Porém, quando se decidiram pela criação artística com aqueles materiais, foram surpreendidos com o surgir de uma série de questões e problemas adjacentes. A solução foi integrar todas aquelas problemáticas nas suas próprias obras. Agora os seus trabalhos tentam, que ao seu redor, exista um debate que integre no mesmo discurso questões de ordem estética, questões sobre as consequências sociais e éticas da biotecnologia e que debatam, sobretudo, a sua influência na sociedade contemporânea. Neste sentido as suas obras situam-se para além do niilismo focado, por exemplo, no movimento *fluxus*, com o qual são muitas vezes comparados. Este coletivo dirige os seus esforços através das obras plásticas e escritas, e contra uma ideia de arte enquanto profissão. Contra a separação entre o artista e a sua audiência. Contra a cisão entre o criador e o espectador. Ou seja: entre a vida e a arte. No fundo, os seus trabalhos situam-se num movimento mais amplo e transversal que se opõe às formas ou modelos tradicionais da arte.

³⁵⁷ "how might we assess the larger medical and philosophical effects of tissue engineering in biomedicine's view of "the body"?" In Thacker, Eugene, *The global genome: biotechnology, politics, and culture*, Cambridge: The MIT Press, 2005. p. 252.

³⁵⁸ Não encontramos um termo em português que se adegue à palavra *scaffold*. A tradução literal está relacionada com a palavra "andaime". Todavia, no âmbito da biomedicina, onde este termo é frequentemente utilizado no contexto que aqui lhe atribuímos, é o de uma estrutura (que pode ser classificada de natural ou sintética) que permite que lhe seja colocadas células-tronco e que, mediante determinadas condições, podem ser cultivadas.

A obra *“Tissue Art(ificial) Womb”* de 2000, mais conhecida como *“Worry Dolls”*, é o primeiro resultado produzido com meios da engenharia de tecidos a ser publicamente exposta num contexto artístico, em Linz (Áustria) no Festival *Ars Electronica*. Esta obra emergiu porque o colectivo encontrou, e comprou, uma caixa de 6 tradicionais *“Worry Dolls,”* em Boston (EUA). Desta feliz casualidade surgiu a ideia de criar sete esculturas *semi-vivas* (Figura 4.4.) que, segundo os mesmos, representariam outras tantas preocupações:

*decidimos dar à luz sete bonecas, porque não somos mais crianças, pois elas podem não ser autorizadas a ter mais de seis preocupações, mas nós certamente somos.*³⁵⁹

Depois os TC&A batizaram as bonecas de A a H, e da seguinte forma:

Boneca A: representa a preocupação com as Verdades Absolutas e as pessoas que pensam que as detêm;

Boneca B: representa preocupações com as Biotecnologias e as forças que as conduzem;

Boneca C: representa preocupações sobre o Capitalismo das sociedades anónimas;

Boneca D: representa preocupações com a Demagogia e a Destruição possível;

Boneca E: representa preocupações com a Eugenia e as pessoas que se julgam o suficientemente superiores para a praticar;

Boneca F: representa preocupações com o Medo do próprio medo;

G: não é propriamente uma boneca, dado que os genes estão presentes em todas as bonecas semi-vivas;

*Boneco H: simboliza preocupações com o nosso medo da Esperança.*³⁶⁰

³⁵⁹ *“We decided to give birth to seven dolls, as we are not kids anymore; they might not be allowed to have more than six worries, but we surely do”* In Catts, Oron e Zurr, Ionat, *“Semi-Living Sculptures: The Tissue Culture & Art Project”* In *Leonardo*, Vol. 35 (2002): 365-370. p. 368.

³⁶⁰ Os TC&A tentaram também aqui criar uma ligação entre o nome das bonecas e os seus nomes, sendo, em inglês: *“Doll A: Absolute Truths”, “Doll B: Biotechnology”, “Doll C: Capitalism”, “Doll D: Demagogy and*

Para ser possível criação das “*Worry Dolls*” os TC&A tiveram que percorrer uma série de longas e duras etapas, nomeadamente:

- 1) Obtenção das células que as constituem. Ou seja: o conseguir linhagens de células-tronco através da sua compra, cedência em bancos exclusivos, ou através da própria colheita procedendo a biopsias em animais. Por sua vez a colheita de células foi conseguida, maioritariamente, em matadouros.
- 2) A introdução das células em *scaffolds* 3D para que fossem cultivadas mediante uma forma específica;
- 3) Manutenção e sustento das células de modo a que o crescimento das mesmas fosse possível nos “*ventres artificiais*”. Isto é: nos bio-reactores que simulam algumas das condições do corpo humano, a temperatura, o nível de Ph, entre outros, impedindo a sua contaminação através de bactérias ou micróbios e mantendo-as num ambiente estéril e benigno a um crescimento sustentável dentro de uma determinada forma e permitida pelo *scaffold*³⁶¹.

A mostra ao público desta obra decorreu sob a forma de instalação e consistiu na exibição das bonecas dentro de bio-reactores, que foram construídos em parceria com cientistas (Figura 4.5.). E assim, com facilidade, os espectadores viram o interior dos bio-reactores e o crescimento das bonecas. Aos TC&A interessou explorar não apenas os objetos de arte instalados mas, igualmente, as potencialidades artísticas dos bio-reactores. Isto é: os TC&A quiseram, e conseguiram, demonstrar que estes equipamentos desempenham as especificações indispensáveis ao nível técnico e, cumpriram ainda, o seu

Destruction”, “*Doll E: Eugenics*”, “*Doll F: Fear*” e “*Doll H “Hope*”. Sobre este tema ver Catts, Oron e Zurr, Ionat, *Ibid* (2002): 365-370. p. 368.

³⁶¹ Sobre este tema ver Catts, Oron e Zurr, Ionat, *Ibid* (2002): 365-370. p.367.

propósito na conceção de uma obra de arte em termos formais e conceptuais. Por isso os TC&A afirmam:

*As nossas construções são projetadas para confrontar o espectador com uma única classe de objeto/ser que, em parte, cresceu e, em parte, foi artificialmente construído*³⁶²

Após a produção desta obra o coletivo de artistas constatou que, apesar das bonecas não constituírem qualquer perigo, muitas pessoas as consideraram ameaçadoras. Estas esculturas não são semelhantes às bonecas tradicionais da Guatemala, uma vez que se tratam de esculturas “vivas” cujo crescimento *in vitro* possibilita, com alguma margem de autonomia, o aparecimento de formas autónomas derivadas das diferentes células usadas, do ritmo de degradação de cada *scaffold* ou dos polímeros existentes no interior do ventre artificial. Isto é: do bio-reator. Estas condicionantes contribuem para que possamos afirmar que cada transformação é imprevisível e única, o que confere uma certa margem de latitude ao acidente na obra de arte. Tal conceção implica, segundo os TC&A, que por parte da audiência também as preocupações possam ser distintas das inicialmente estruturadas nas sete bonecas³⁶³.

Como referimos, esta obra representa um ponto singular na produção de bioarte por força dos dois principais motivos que a seguir apontamos:

- 1) O primeiro está relacionado com o facto de os TC&A serem os precursores artistas a usar como *medium* de expressão artística a cultura de tecidos;

³⁶² “Our constructs are designed to confront the viewer with a unique class of object/being that is partly grown and partly artificially constructed” In Catts, Oron e Zurr, Ionat, *Ibid* (2002): 365-370. p.369.

³⁶³ Sobre este tema ver Catts, Oron e Zurr, Ionat, *Ibid* (2002): 365-370. p.368.

- 2) Em segundo lugar, pelo facto de ser possível ver através da internet todo o processo relacionado com esta obra desde a sua criação, o seu crescimento, e a sua sequente exposição.

Dada a natureza funcional e intrínseca das bonecas “*quitapenas*”, o mais importante seria que as *Worry Dolls* permitissem ao espectador uma função similar às “originais”. Assim, desde o ano 2000, foi disponibilizado um site com um espaço que incentiva os espectadores a participar confidenciando as suas preocupações às “*Worry Dolls*”. O site continua ativo até hoje³⁶⁴ e conta com 1165 comentários no total. Neste sentido, de forma algo semelhante ao que fizemos com o caso do *Alba Guestbook*, de Eduardo Kac, analisámos os comentários deixados, entre 2000 e 31/12/2011, pela audiência no site e constatámos que a finalidade das plataformas é distinta entre elas. Ou seja: Kac incentiva a um movimento de libertação (“*Free Alba*”) e introduz uma contenda específica. Todavia, os TC&A incitam a que os participantes deixem as suas preocupações pessoais, mas elas são tão díspares quanto os seus comentadores e, nesse sentido, a importância no inventariar dos comentários dos participantes tornou-se muito mais ampla do que no caso do “*Alba Guestbook*”.

Conforme podemos visualizar no gráfico 4.3, o primeiro comentário foi inserido em 09 de setembro de 2000. Seguiram-se-lhe mais 141 até ao fim daquele ano. Os anos em que aconteceram mais comentários foram 2003, com 445 e 2008, com 239 comentários, sendo que a partir daquele ano a participação decresceu para os níveis de 6 comentários em 2009, de 12 comentários em 2010 e 11 comentários em 2011.

³⁶⁴ http://www.tca.uwa.edu.au/ars/main_frames.html (consultado em 27/12/2011). Todos os comentários subsequentes foram retirados neste endereço.

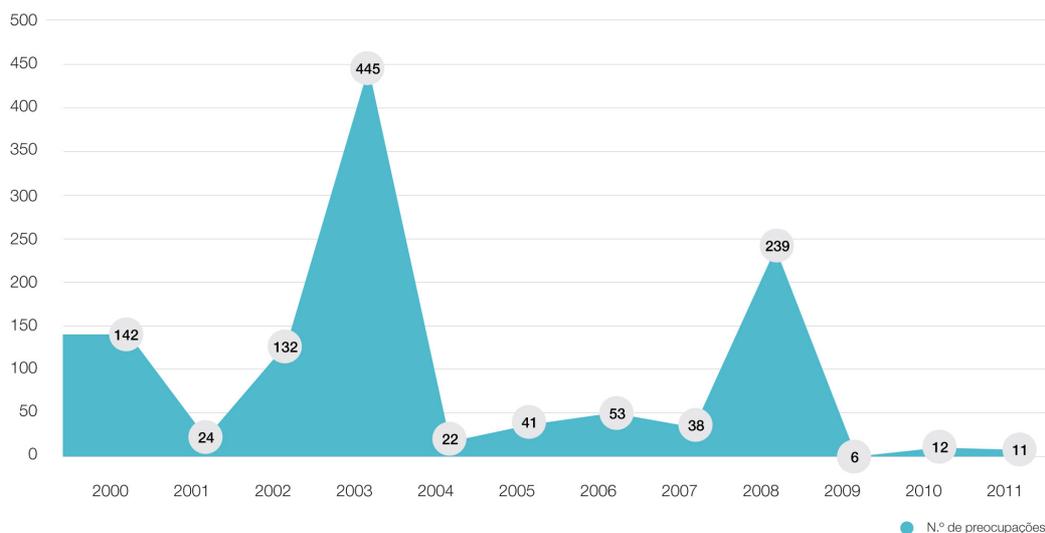


Gráfico 4.3 – Número de comentários por ano no *WorryDolls Guestbook*.

Para transmitir as nossas preocupações às “*Worry Dolls*” é apenas necessário preencher um formulário com três campos. O *nome*, que será em muitos casos fictício; um *endereço de email*, que até pode não ser válido; a *preocupação, per se*. Assim, as preocupações não são identificadas por proveniência, e apenas é possível contabilizar o número de comentários por cada ano. Os idiomas mais utilizados são o inglês, o castelhano, o francês, o alemão e o checo.

Analisámos as preocupações deixadas às “*Worry Dolls*” e tentámos mensurar não apenas as entradas durante os 11 anos, mas ir além da simples quantificação, pelo que seguimos as caracterizações deixadas pelos TC&A alusivas aos nomes das bonecas. Todavia, verificámos que as preocupações dos participantes são superiores e distintas em analogia às sete bonecas propostas. Mas a falta de conexão, que nos surgiu e agora apontamos, não será problemática dado que as obras, como Hauser refere, “*permitem à audiência participar emocional e*

*cognitivamente através de várias formas e com intenções diferentes*³⁶⁵, colocando novas questões e novos horizontes às obras de arte, *per se*.

Verificámos contudo, e perante a lista de categorizações que constituímos, que sete das preocupações iniciais que as bonecas pretendiam auscultar se metamorfosearam em dez, sendo que uma das categorias acima descrita é interpretada como “lixo eletrónico”. O aumento de categorizações face ao proposto pelos TC&A é fruto de uma análise cuidada dos conteúdos, mas poderia ter sido mais dilatada. Tentámos ainda categorizar as questões com afinidades num único grupo. Por exemplo: as questões profissionais com as preocupações com os estudos; as questões relacionadas com as biotecnologias com as da ecologia, e por aí adiante. Desta forma, classificámos os conteúdos nas novas categorias encontradas e analisámos como se distribuíram ao longo dos últimos 11 anos (Gráfico 4.4):

³⁶⁵ *“enabling audiences to partake of them emotionally and cognitively in various forms and with largely different intentions”* In Hauser, Jens, *Observations on an Art of Growing Interest: Toward a Phenomenological Approach to Art Involving Biotechnology* In Costa, Beatriz e Philip, Kavita (ed.) *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, The MIT Press, 2008. pp. 83-105. p. 88.

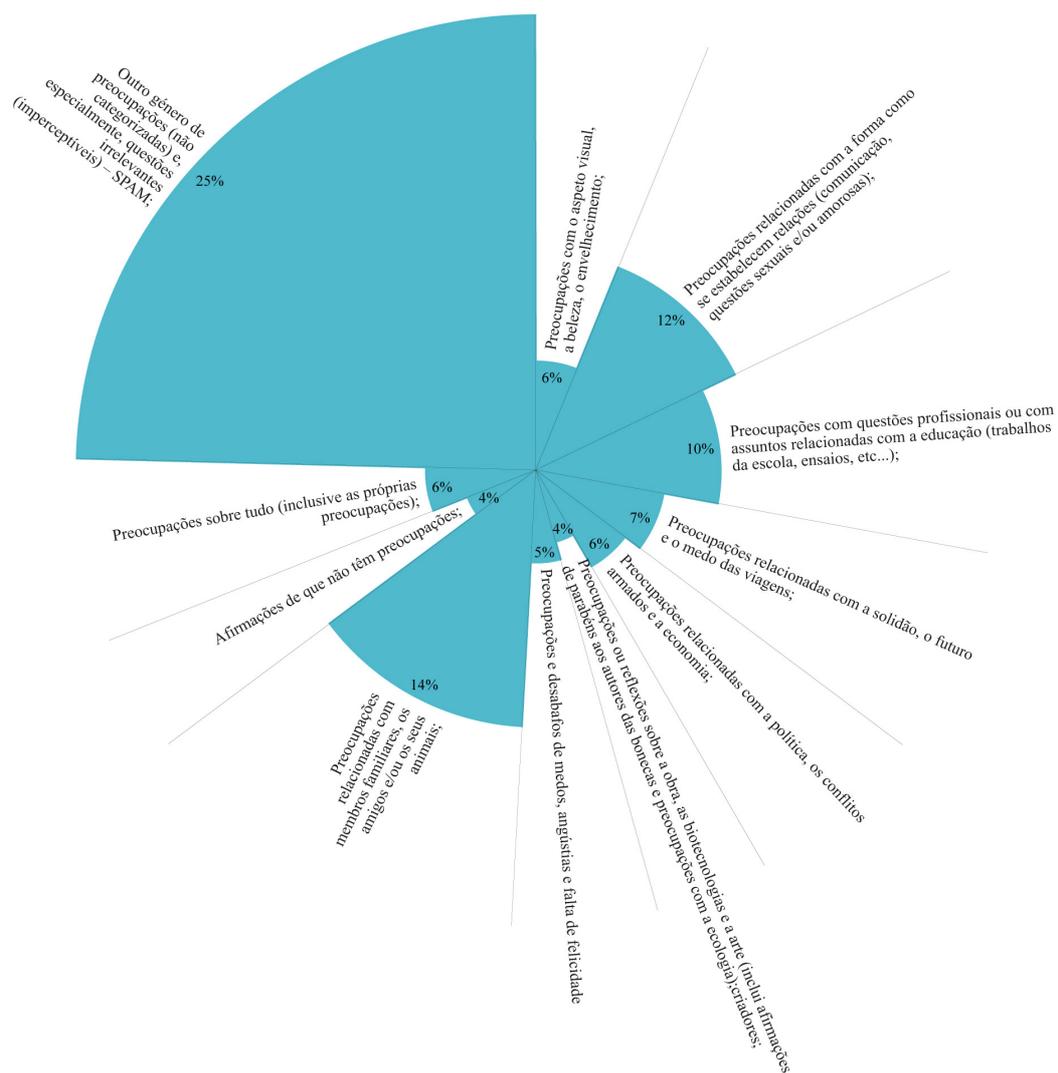


Gráfico 4.4 – Subdivisão, em percentagens, das preocupações da audiência do *Worry Dolls Guestbook*.

A seguinte tabela, coadjuvada pela representação gráfica da subdivisão dos comentários, permite-nos verificar que algumas das preocupações dos participantes estão em sintonia com a designação das bonecas definidas pelo TC&A mas, por outro lado, a audiência estabeleceu novas categorias para além das inicialmente propostas. Para melhor visualizarmos esse efeito colocámos frente a frente as categorias agora encontradas em contraposição às enunciadas pelos TC&A. Quando não existe essa correspondência o respectivo espaço permanece em branco o que implica, naturalmente, a existência de preocupações

inicialmente “*projetadas*” que não tiveram expressão ou, pelo contrário, o aparecimento de preocupações não esperadas.

Preocupações manifestadas pela audiência	%	“Worry Dolls” dos TC&A
	--	Boneca A: representa a preocupação com as Verdades Absolutas e as pessoas que pensam que as detêm.
1. Preocupações com o aspeto visual, a beleza, o envelhecimento;	6%	
2. Preocupações relacionadas com a forma como se estabelecem relações (comunicação, questões sexuais e/ou amorosas);	12%	
3. Preocupações com questões profissionais ou com assuntos relacionados com a educação (trabalhos da escola, ensaios, etc...);	10%	
	--	Boneca D: representa preocupações com a Demagogia e a Destruição possível;
4. Preocupações relacionadas com a solidão, o futuro e o medo das viagens;	7%	
5. Preocupações relacionadas com a política, os conflitos armados e a economia;	6%	Boneca C: representa preocupações com o Capitalismo das sociedades anónimas;
6. Preocupações ou reflexões sobre a obra, as biotecnologias e a arte (inclui afirmações de parabéns aos autores das bonecas e preocupações com a ecologia);criadores;	4%	Boneca E: representa preocupações com a Eugenia e as pessoas que se julgam o suficientemente superiores para a praticar;
		Boneca B: representa preocupações com as Biotecnologias e as forças que as conduzem;
7. Preocupações e desabafos de medos, angústias e falta de felicidade	5%	Boneca H: simboliza preocupações com o nosso medo da Esperança.
8. Preocupações relacionadas com membros familiares, os amigos e/ou os seus animais;	14%	
9. Afirmações de que não têm preocupações;	4%	
10. Preocupações sobre tudo (inclusive as próprias preocupações);	6%	Boneca F: representa preocupações com o Medo do próprio medo;
11.Outro género de preocupações (não categorizadas) e, especialmente, questões irrelevantes (imperceptíveis) – SPAM;	25%	

Tabela 4.1 – Confrontação das preocupações manifestadas pela audiência e as categorizações criadas pelos TC&A

Efetuámos depois uma curta análise das categorias onde existe essa correspondência direta e que representam 31% da totalidade das preocupações enunciadas pelos participantes. Isto é: cerca de 300 preocupações/comentários.

a) *Preocupações com o Capitalismo das sociedades anónimas*

Como referimos, de modo a englobar na categoria correspondente a esta preocupação recuperámos outros conteúdos com os quais a audiência se identificou. Neste grupo cerca de 6% dos comentários têm afinidade com esta temática subdividindo-se entre aqueles que, em anos como em 2003, aproveitaram para demonstrar uma crescente preocupação com a “*A guerra no Iraque!!!*”³⁶⁶; com figuras como George W. Bush; e outros comentários relacionados com a economia. Isto é: com a escassez de dinheiro, como demonstra um dos participantes: “*Não tenho dinheiro, por isso estou preocupado*”³⁶⁷.

Os TC&A quando empregam como uma das suas sete preocupações principais o capitalismo das sociedades anónimas referem-se sobretudo à forma como o utilitarismo subjacente à investigação científica com animais e outros organismos vivos “*permitiram que as empresas ligadas às biotecnologias acessem a todos as espécies manipulando-as para fins lucrativos*”³⁶⁸. Com a criação de uma boneca especialmente vocacionada para este argumento afirmam, claramente e no nosso entender, que uma das suas principais preocupações se relaciona com uma visão utilitária da ética que, por sua vez, facilita o desprendimento moral e físico em relação aos animais e a outros organismos vivos. Esta postura permite um género de experimentação que nega os direitos dos indivíduos e dos animais e, neste sentido, a criação de “*quimeras*” para venda, como é o caso paradigmático do *OncoMouse*^{TM369}.

³⁶⁶ “*war in Irak!!!*” In *The Worry Dolls*, Estelle, comentário de dia 22 de Março de 2003.

³⁶⁷ “*i have no money, i am so worry*” In *The Worry Dolls*, Billy, comentário de dia 15 de Novembro de 2008.

³⁶⁸ “*enabled biotechnology companies access to all species for manipulation and profit-making*” Langill, Caroline Seck, “*Negotiating the hybrid: art, theory and genetic technologies*” In *AI & Society*, Vol. 20 (2006): 49-62. p. 50.

³⁶⁹ O *Oncomouse* é um de rato criado em laboratório, por Philip Leder e Timothy Stewart da Universidade de Harvard, para ser portador de um gene específico chamado de oncogene. O oncogene aumenta consideravelmente a susceptibilidade do rato ao cancro e, como tal, torna-o adequado à investigação

Porém, neste grupo, raras são as preocupações da audiência que transparecem uma compreensão mais complexa ou mais abrangente da obra e, quanto muito, existem alguns comentários, como o que abaixo transcrevemos, que revelam um certo receio quanto à forma e à finalidade dos investimentos estatais neste tipo de atividade artística.

*Não consigo ver nenhum valor no facto dos nossos governos estaduais e federais darem subsídios de apoio à investigação (onde está?). Para fazer pequenas criaturas doentes a partir de um tecido vivo? Qual é o resultado final? Muito estranho para mim.*³⁷⁰

Por conseguinte, pode existir o receio de que este tipo de produções artísticas ajudem a legitimar o império empresarial no horizonte das biotecnologias, na medida em que passam a colocar e a incluir no imaginário da sociedade o seu simbolismo. Referimos esta questão previamente quando dedicámos um momento desta dissertação à reflexão do financiamento da bioarte. A finalidade deste grupo de comentários, quer por parte dos TC&A como dos participantes no fórum, demonstra que este é, sem dúvida, um ponto sensível da produção da bioarte contemporânea. O facto deste colectivo de artistas ser autónomo da indústria da biotecnologia na produção das suas obras, tal como as “*Worry Dolls*”, comprova uma tentativa de fugirem a essa realidade.

b) Preocupações com a Eugenia e as pessoas que se julgam o suficientemente superiores para a praticar e Preocupações com as Biotecnologias e as forças que as conduzem

nesta área. Os direitos de propriedade pertencem à empresa DuPont. O Oncomouse é, assim, uma marca registada. Sobre este tema ver, entre outros, Haraway, Donna J., *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan_Meets_OncoMouse:Feminism and Technoscience*, New York: Routledge, 1997.

³⁷⁰ “I can’t see any value in our state & federal governments giving grants to support research (where is it?) to make sick little creatures from living tissue? What’s the end result in that? Too weird for me” In *The Worry Dolls*, Rodger, comentário de dia 05 de Março de 2008.

Segundo Caroline Seck Langill, manipular genes implica a existência de uma espécie de compulsão prometeica onde a sensação do *médium*, aliado à sua exclusividade, leva o comum espectador a intitular este tipo de produção artística como algo radical. Os motivos para a manipulação genética, segundo a mesma autora, podem dividir-se em duas componentes. Isto é: a procura da perfeição e, em segundo lugar, o lucro³⁷¹. A forma como os artistas conseguem inserir-se dentro do meio científico e manter-se ao mesmo tempo a uma distância crítica suficientemente distante demonstra ser uma tarefa difícil mas, na nossa opinião, até ao momento têm tido nisso um elevado grau de sucesso. Porém, isso não implica que o “cidadão comum” compreenda totalmente a ironia implícita na criação daquelas duas bonecas (B e E).

Esta categoria, que associamos às “*afirmações de confrontação com as bonecas ou com os seus criadores*”, resulta do facto de que nenhuma das preocupações anunciadas neste *Guestbook* está exclusivamente relacionada com a eugenia que pode eventualmente ser praticada por quem usa as ferramentas da biotecnologia. Os comentários dos participantes encaminham-se em duas direções:

- 1) Aqueles que identificam precisamente esta possibilidade de eugenia nas obras dos TC&A. Esta ideia é expressa de inúmeras formas. Como por exemplo: “*estou preocupado com artistas como vocês, não compreendem/vêm os resultados a longo prazo da vossa arte. Não tentem brincar com Deus, sob o pretexto de ajudar a humanidade*”³⁷².
- 2) Os participantes que saúdam, congratulam ou interrogam a prática estabelecendo uma análise construtiva. Como por exemplo: “*se as culturas de tecidos que formaram são ‘metade fabricadas’ e produzidas propositadamente*

³⁷¹ Langill, Caroline Seck, *Ibid.* (2006): 49-62. p. 61.

³⁷² “*I worry that artists, such as yourselves, do not understand/see the longterm results of your art. Do not try to play God under the guise of helping humankind*” In *The Worry Dolls*, Wakeup, comentário de dia 14 de Outubro de 2001.

enquanto arte, então deve-se questionar se os métodos de eliminação desses tecidos vivos podem, ou poderiam, ser fundidos com outros tecidos vivos para produzir alterações naquilo que conhecemos normalmente como tecido comum (...) Utilizado irreverentemente poderia representar um perigo para o homem e para o processo natural de criação, ou de procriação? Em segundo lugar, cientificamente, se nós podemos produzir tecidos vivos com finalidades artísticas, então, possivelmente, poderíamos produzir tecidos a capricho, protegidos pela liberdade artística, para criar organismos que nós escolhemos, independentemente do seu impacto sobre o homem e a sociedade, não é verdade? Essa liberdade, em teoria, impõe uma responsabilidade considerável no seu uso seguro”³⁷³.

Perante comentários assim verificamos que são raros os casos que associaram diretamente a Boneca E –*“a Eugenia e as pessoas que se julgam o suficientemente superiores para a praticar”*– e a Boneca B –*“as Biotecnologias e as forças que as conduzem”*–, fora do âmbito da exposição ou da própria criação artística em causa. Os participantes associaram este género de preocupações diretamente às *“Worry Dolls”* e isso é confirmado pelos 3% de preocupações (35 comentários) que se relacionam com um espírito de confrontação aos artistas ou às suas obras. Como por exemplo: *“estou preocupado. Parece que todas as pessoas estão loucas para tentar trazer vida a uma boneca! Isso deixa-me doente!”*³⁷⁴. Outros participantes, cerca de 2% (21 comentários), não manifestaram preocupações, mas, no site, deixaram

³⁷³ *“If the tissue cultures formed are ‘half manufactured’, and done mainly for the purpose of art, then one must question the methods of disposal of such material since conceivably living tissue can, or could, be fused with other living tissue to produce alterations of what we normally know as common tissue (...) Used irreverently, could it pose a danger in any form to man and the ordinary process we know as creation, or procreation? Secondly, scientifically, if we can produce living tissue for the purpose of art, then, conceivably, we could produce such tissue at whim, protected by the first amendment artistic freedom, to create whatever organism we choose regardless of its impact upon man and society. Isn’t this true? Such a freedom, in theory, imposes considerable responsibility in its safe usage”* In *The Worry Dolls*, Patricia Ross, comentário de dia 26 de Janeiro de 2001.

³⁷⁴ *“worried that all u people are crazy for trying to bring a doll to life! it makes me sick!”* In *The Worry Dolls*, jowelly, comentário de dia 09 de Maio de 2003.

mensagens de parabéns, como a que segue: “*Olá desde a América do Sul, Paraguai. Eu visitei a vossa homepage, excelente! Trabalho muito bom*”³⁷⁵. Por fim cerca de 8% da totalidade das preocupações (90 comentários) refletiram sobre a problemática da intersecção entre a biotecnologia e a arte, demonstrando preocupações relacionadas com o futuro e o avanço da ciência. Eis um exemplo: “*Eu preocupo-me com os avanços da biotecnologia em nome da arte*”.³⁷⁶ Ou: “*Eu preocupo-me com o nosso futuro genético. O que será do ser humano tal como o conhecemos? Quão rápido vamos começar a evoluir e quais serão as consequências?*”³⁷⁷.

Assim, apesar da audiência não se identificar totalmente com os objetivos desejados pelos TC&A ela reflete sobre questões semelhantes. As próprias bonecas, as suas caracterizações e os seus nomes, induzem os participantes a reconsiderar não apenas a ordem social que as produziu ou as suas possibilidades comerciais, mas também a ideia de que a biotecnologia faz parte da nossa vida e que não é apenas um objeto de ficção científica.

c) O nosso medo da Esperança.

Segundo Luc Bovens, a esperança é instrumentalmente valiosa na medida em que detém uma função que possibilita neutralizar o medo do risco³⁷⁸. Bovens sugere-nos ainda que existe uma função de acionamento da própria esperança porque, segundo ele, aqueles que são mais cétricos podem, em situações que

³⁷⁵ “*Hello from south of america . Paraguay. I just visited your excelant homepage. Very good work*” In *The Worry Dolls*, Itakyry, comentário de dia 22 de Dezembro de 2003.

³⁷⁶ “*i worry about the biotechnological advances in the name of craft*” In *The Worry Dolls*, wizey, comentário de dia 18 de Maio de 2007.

³⁷⁷ “*I worry about our genetic future. What will become of the human as we know it? How fast will we begin to evolve and what will the consequences be?*” In *The Worry Dolls*, S Lee, comentário de dia 20 de Janeiro de 2003.

³⁷⁸ Nas palavras do autor: “*Hope is instrumentally valuable in that it has an enabling function, in that ot counteracts risk aversion*” In Bovens, Luc, *The Value of Hope, Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 59 (1999): 667-681. p. 670.

propiciam o medo, apelar ao domínio da argumentação. Ou seja: ao facto do sujeito ter a liberdade de escolher entre ter esperança, ou não ter, sobre um determinado assunto ou acontecimento. Desta forma, não é suficiente basearmos num princípio racional para não sentir medo, acrescenta. A criação de uma boneca com a “capacidade” exclusiva de nos libertar do medo da esperança é curiosa e revela, na nossa opinião, a existência de todo um discurso subjacente que se relaciona com a bioparanoia. Na nossa análise aos conteúdos do fórum conseguimos uma associação mais vasta e agrupámos neste item as *“preocupações e desabaços de medos, angústias e falta de felicidade”*. Este grupo representa 4% da totalidade dos comentários e traduz, de algum modo, o medo existente em depositar esperanças em determinadas situações sob pena de saírem goradas. Um comentador chegou mesmo a afirmar: *“diga-me se eu deveria ter esperança no meu futuro? Porque estou sempre a ser excluído pelos outros? Onde está o meu ser?”*³⁷⁹.

Mas então, e o medo? O medo é aquilo que nos impele a focar em possíveis perdas. Ele ajuda-nos a superar a nossa fixação míope sobre prováveis vantagens de uma determinada ação e a procurar outras abordagens ao mesmo problema. O motivo para declinar certas coisas na vida tende a ser uma estratégia. Ou seja: enquanto a esperança pode ser vista como um catalisador de querer algo mais, o medo pode ser encarado como um antídoto à propensão do risco daquilo que nos torna ansiosos por querer algo. O equilíbrio harmonizado entre a esperança e o medo é fundamental na regulação do comportamento de risco ao longo da vida. Porém, tal como Pedro Portugal recentemente afirmou num seminário, *“é difícil para os artistas competir com o capitalismo publicitário em termos de impacto visual, obliquidade e efeito (...) e, tal como Persus, os artistas devem decapitar a Medusa e petrificar a audiência. Como o artista não tem um espelho/escudo tem que fazer bluff –*

³⁷⁹ *“tell me if i should hv hope on my future? Why i always being excluded from others? Where is my being?”* In *The Worry Dolls*, 11, comentário de dia 8 de Novembro de 2008.

mas a audiência também não petrifica”³⁸⁰. Porém, os bioartistas possuem um espelho/escudo que é a possibilidade de criar vida e, segundo alguns autores, detêm a faculdade de “*tornar-se num ‘teatro de aparências fantasmagóricas’, de quimeras de todos os tipos*”³⁸¹. Dependendo do tipo de obras, o medo do acidente ou o medo do risco está sempre presente, quer no semblante dos artistas que produzem este tipo de arte como nos seus participantes.

Eis porque o que associamos nesta categoria está relacionado com todo um debate que rodeia a avaliação informal das tecnologias controversas e, em particular, com a dúvida ainda presente sobre o custo-benefício das mesmas. Ou seja: dado os riscos que as biotecnologias podem comportar. E pergunta-se: será aceitável continuar a desenvolver este tipo de investigação independentemente dos benefícios que possa acarretar? Será a biotecnologia, como Jesper Lassen e Peter Sandøe referem, “*um caminho errado na busca de objetivos louváveis*”³⁸²? O medo das nossas esperanças representa, no âmbito dos participantes deste fórum, temer que as nossas expectativas não se realizem e, no caso dos TC&A, está relacionado com o facto de estarem conscientes que através da arte seria possível ultrapassar determinados mecanismos de segurança que lhes são inerentes. Nesse caso, é normal que o público reaja como Ronny: “*Eu temo as bonecas*”³⁸³.

³⁸⁰ Portugal, Pedro, *Como Persus os artistas têm que decapitar Medusa e petrificar a audiência* In Leandro, Sandra (coord.) *Seminários de Estudos de Arte: Estados da Forma I*, CHAIA, Évora: Ed. Eu é que sei!, 2007. pp. 91-102. p. 97.

³⁸¹ “*Become the ‘theater of phantasmantic appearances’ of chimera of all kinds*” In Virilio, Paul, *Art and Fear*, London: Continuum, 2000. p. 52.

³⁸² Lassen, Jesper e Sandøe, Peter, *Depois de Dolly: O Público, a Ética e a Biotecnologia animal* In In Rosa, Humberto D. (ed.), *Bioética para as ciências naturais*, Lisboa: Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, 2004. pp. 181-202. p. 196.

³⁸³ “*i fear dolls*” In *The Worry Dolls*, ronny, comentário de dia 7 de Setembro de 2000.

d) O Medo do próprio medo

O medo, segundo Robert Gordon³⁸⁴, representa um sentimento motivado pela evasão à vulnerabilidade. Mas o certo é que este sentimento se relaciona de forma próxima com a esperança. Ou seja: enquanto a esperança é, em certo sentido, resultante do desejo e da probabilidade que algo suceda, o medo é “consequência de uma aversão e de uma probabilidade subjetiva”³⁸⁵. As circunstâncias que dão origem ao medo são de natureza muito diferente. Elas podem ser ridículas. Mas também podem estar relacionadas com situações graves e sérias. O medo surge, normalmente, associado a causas naturais, mas não é assim tão raro ver que ele possa emergir de situações meramente fantasiosas. Portanto, o medo representa um princípio inerente da natureza e do comportamento humano e está, de forma íntima, ligado a outras emoções, como a paixão, como o ódio, ou qualquer outro dos muitos sentimentos que assombram a nossa condição humana.

O medo representa também uma resposta ao perigo e pode ser uma experiência subjetiva pessoal, ou ser transposto para a memória social. Os efeitos do medo generalizado tendem a desestabilizar as relações sociais semeando a desconfiança (no seio das famílias, entre os vizinhos, entre os amigos, entre os colegas de trabalho, ou entre outros). Desta forma, o medo pode dividir comunidades através da suspeita e este sentimento pode desenvolver-se, normalmente, através de ambiguidades. Neste sentido o medo detém um imenso poder de ordem invisível e indeterminada, e que se move em silêncio. Esta nota introdutória sobre o medo está associada à Boneca F que “representa preocupações

³⁸⁴ Sobre este tema ver Gordon, Robert M., “Fear” In *The Philosophical Review*, Vol. 89, Duke University Press (1980): 560-578.

³⁸⁵ “hope is in some sense a resultant of two components, a desire and a subjective probability” In Day, J.P., “The Anatomy of Hope and Fear”, In *Mind*, New Series, Vol. 79, Oxford University Press (1970): 369-384. p.370.

com o medo do próprio medo”. E ainda com uma categoria mais ampla que são as “preocupações sobre tudo. Inclusive com as próprias preocupações”. Neste grupo identificámos 75 comentários, 6% da totalidade, que depositaram nas bonecas as suas preocupações pessoais relacionadas com o medo.

As preocupações dos participantes sobre o medo comportam áreas mais abrangentes do que aquelas definidas pelo coletivo de artistas. Porém, as palavras “*fear*” e “*angst*” (medo em inglês e alemão, respetivamente) aparecem no fórum por 22 vezes, enquanto “*afraid*” (com medo) aparece 13 vezes, ao longo dos 11 anos de comentários. Existem comentários que se relacionam diretamente com o “*medo do medo*”³⁸⁶, tal como o comentário de Crystal Mak. Outros comentários são de carácter mais genérico: “*tenho medo de uma vida vazia*”.³⁸⁷ Ou sem direção e sem objetivo: “*tenho medo de acabar como as pessoas que desprezo*”³⁸⁸. Portanto, aquilo que caracterizamos com esta amostra é que o medo se tornou uma meta-narrativa e uma realidade que demonstra que as pessoas vivem num estado oculto, individual ou social, de emergência. Este sentimento de ansiedade demonstra uma ideia de bioparanoia global que coloca a bioarte no centro de uma controvérsia sobre quem deve e quem não deve ter acesso aos produtos derivados da biotecnologia. Desta forma, alguns participantes enunciaram os seus temores, tais como: “*Estou preocupado porque vamos clonar o ser humano no final. Não é? Cada ser humano no mundo irá tornar-se não-valioso*”³⁸⁹.

Verificámos, através deste estudo, que as “*Worry Dolls*” representam um trabalho sobre a comunicação, as emoções e sobre a noção de pertença a uma comunidade onde as bonecas desempenham o papel para o qual foram

³⁸⁶ “*fear of fear*” In *The Worry Dolls*, crystal mak, comentário de dia 07 de Novembro de 2008.

³⁸⁷ “*I’m afraid of a empty life*” In *The Worry Dolls*, wldd..., comentário de dia 26 de Fevereiro de 2006.

³⁸⁸ “*afraid im going to end up like the people i despise*” In *The Worry Dolls*, Lauren, comentário de dia 08 de Fevereiro de 2002.

³⁸⁹ “*i am worrying we are going to clone human at the end of the day. isn’t it? Each human in the world will become non-valuable*” *The Worry Dolls*, ric, comentário de dia 09 de Novembro de 2008.

produzidas. Isto é: serem recetoras de confissões e das mais diversas opiniões da audiência. Porém, para além deste papel e da sua componente estética, as ferramentas disponibilizadas pelos TC&A permitem a interpretação e a interpelação dos juízos morais dos participantes sobre as tecnologias controversas e refletem uma visão pluralista e não-especialista sobre questões até agora reservadas a um número limitado de pessoas. Assim, quando as categorias não são totalmente coincidentes entre o artista e a audiência; quando as preocupações da audiência não são as mais esperadas, parece-nos que os comentários estão em sintonia com a forma como o sensível é manifestado. Ou seja: expressam a nossa empatia por objetos tais como as *quitapenas*, objetos baseados na tradição.

Se o objetivo desta obra, segundo os TC&A, é explorar as lacunas entre as nossas perceções da vida cultural e o conhecimento científico, bem como as suas implementações, então nos seus trabalhos, como numa grande parte das obras de outros bioartistas aqui referidos, não é apresentada uma paisagem idílica face às biotecnologias nem um pessimismo exacerbado. As suas obras centram-se propositadamente numa zona ambígua e cuja postura se destina, na nossa humilde opinião, a que o participante se sinta interrogado sobre a necessidade humana de controlar a todo o custo a natureza, assumindo, todavia, que a bioarte é uma prática difusa e distinguida por uma variada gama de técnicas em que uma das possíveis definições, nas palavras de Deborah P. Dixon, é “[estar] particularmente sintonizadas com a maneira como o sensível é manifestado e percebido e, para além disso, para o modo como as biotecnologias retributam as sensibilidades”³⁹⁰. Este (re)trabalhar de sensibilidades é atingido nesta obra de arte tal como

³⁹⁰ “particularly attuned to the manner in which the sensible is made manifest and cognised, and, moreover, to the manner in which a technoscientific biology reworks such sensibilities” In Dixon, Deborah P., “Creating the semi-living: on politics, aesthetics and the more-than-human” In *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 34 (2009): 411–425. p. 417.

comprovam as próprias confissões da audiência às bonecas. As várias formas de participação possíveis do espectador no debate estético e político das obras de arte que se relacionam com estas tecnologias controversas revela, segundo o nosso estudo, uma pluralidade de pontos de vista normativos, de juízos de valor e de conflitualidades que fundamentam, no nosso parecer, a tentativa de estabelecer uma espécie de fóruns híbridos de modo a contribuir para uma *democracia dialógica*³⁹¹ que poderá romper, de forma permanente, com as duas culturas.

Conclusões

Após a análise dos dois estudos de caso sobre a receção do público no âmbito da bioarte, podemos afirmar que este género de prática artística procura, de uma forma mais ou menos direta, transformar o espectador num participante ativo. Todavia, na nossa apreciação esta mudança não se refere apenas ao lado físico e formal da obra de arte mas também a uma tentativa de fazer com que o espectador colabore para além da própria obra de arte em si utilizando, entre outros, o espaço da galeria e a internet. Neste sentido cabe-nos realçar alguns dos pontos importantes referidos ao longo deste capítulo que nos permitam sustentar esta afirmação.

Podemos destacar que este género de intervenção artística junto da audiência não é exclusivo aos bioartistas ou às práticas artísticas

³⁹¹ Sobre o conceito de *democracia dialógica* e modelos de fóruns híbridos aplicados à discussão e avaliação de tecnologias controversas tivemos em conta o afirmado por Bourdeau, Vincent, *Como fazer entrar a resistência à técnica na deliberação? Regresso à experiência Ludita* In Rosas, João Cardoso e Merrill, Roberto, *Ética, Tecnologia e Democracia: A avaliação de tecnologias controversas em conferências de cidadãos*, Vila Nova de Famalicão: Húmus, Universidade do Minho, 2010. pp.127-158.

contemporâneas³⁹². Recuando a exemplos da história da arte do séc. XX podemos salientar, por exemplo, aquilo que Duchamp já pensava sobre a relação dinâmica que devia existir entre a obra e o espectador: “a obra é pois um aparato de signos que só o observador pode pôr em movimento, desde que ele desenvolva uma contemplação ativa e criadora”³⁹³. Podemos também recuar até ao final dos anos 50 do mesmo século e às intervenções (*happenings*) de Allan Kaprow que constantemente desafiava a posição da audiência, bem como a forma como ela se podia envolver com o objeto artístico. Assim, a principal diferença entre as participações da audiência em obras como a performance *Rhythm 0* (1974) de Marina Abramovic e muitas das obras de bioarte que solicitam a intervenção e participação da audiência, por exemplo, *Genesis* de Eduardo Kac (onde a esta influência as manipulações genéticas que estão a ocorrer) ou nas *Worry Dolls* dos TC&A (onde a audiência participa em níveis distintos: alimentando os seres *semi-vivos* e participando na sua morte), incide precisamente na capacidade dada ao espectador de participar de forma ativa na criação, crescimento e morte de material vivo.

Os métodos adotados pelos artistas visuais são, neste sentido, metodologias de *engagement* da audiência e foram utilizadas com diferentes níveis de intensidade no passado. A procura de tornar o espectador num participante não é, portanto, algo radicalmente novo na prática artística. Mas será especialmente no final da era das vanguardas que esse esforço começa a ser mais visível. No fundo, os artistas têm desenvolvido esforços desde essa altura para incitar a

³⁹² Poderíamos, a título de exemplo, referir toda a arte interativa que está por inúmeros artistas contemporâneos, como Ken Rinaldo, David Rokeby, Daniel Rozin, Marie Sester, entre muitos outros. Por outro lado, se quisermos recuar no tempo, poderemos encontrar obras de arte de outros artistas onde a participação do espectador se torna indispensável, tais como os *Time Delay Room's* de Dan Graham, a performance *Cut Pieces* de Yoko Ono ou, entre muitas outras, a performance *Rhythm 0* de Marina Abramovic.

³⁹³ Rodrigues, António, *Duchamp ou o mundo no infinitivo (posfácio)* In Duchamp, Marcel, *Engenheiro do tempo perdido, entrevistas com Pierre Cabanne*, Lisboa: Assírio&Alvim, 2002. p. 212.

participação da audiência e assim turvar as fronteiras invisíveis existentes entre o artista e o espectador. Ou como Kaprow referia: *“A linha entre a vida e a arte deve ser mantida, embora de uma forma o mais indistinta possível”*³⁹⁴. Assim, neste primeiro ponto podemos constatar que terá sido a partir de meados do séc. XX que começou a ser exigido ao espectador um papel diferente, um papel mais envolvente com a produção artística e esse papel estender-se-á para além da mera contemplação. Este novo papel relaciona-se intrinsecamente com a reação às solicitações e propostas dos artistas, o que “obrigará” o espectador a participar ativamente e, quando estabelecidos esses vínculos, a estreitar as relações entre a arte e a vida.

Neste âmbito, os bioartistas utilizam estratégias análogas às adotadas por outros artistas contemporâneos que pretendem envolver a audiência com a sua prática artística. Para o efeito, reinterpretam e servem-se de práticas utilizadas no passado, aliadas às novas ferramentas disponíveis na contemporaneidade, onde se destacam as tecnologias de informação, as ações performativas, a transformação do espaço expositivo a transformação da participação do espectador de mera testemunha para o papel de cúmplice e cocriador da obra. A relação entre o bioartista e os espectadores passa em muitos casos a ser, a nosso ver, uma relação de cumplicidade e de coprodução. Os fóruns que estudámos representam uma dessas ferramentas e permitem ao artista atingir diferentes objetivos, tais como:

- 1) Testar a receptividade da sua obra;
- 2) Permitir ao espectador fazer parte do processo de desenvolvimento da obra de arte;

³⁹⁴ *“The line between art and life should be kept as fluid, and perhaps indistinct, as possible”* In Kaprow, Allan, *Assemblages, Environments and Happenings* In Harrison, Charles e Wood, Paul (ed.), *Art & Theory (1900-2000): An Anthology of Changing Ideas*, Oxford: Blackwell Publishing, 2003. pp. 717-722. p. 720.

- 3) Atingir um número maior de pessoas através das tecnologias de informação;
- 4) Admitir a participação do espectador num jogo de provocações que, permitirá ao artista obter *feedback* da audiência em relação aos objetivos propostos no momento da conceção da obra.

A segunda questão a destacar relaciona-se com aquilo que fica para além da obra. Como referimos, a maior parte das obras produzidas com meios da biotecnologia são *efémeras* no sentido em que desaparecem na sua totalidade, mantendo-se apenas os seus registos (fotográficos, vídeos, entrevistas, artigos, entre outros), tal como em muitos outros géneros artísticos. Aquilo que estes dois exemplos que aqui destacamos proporcionam neste território mais alargado da conceção do que é uma obra de arte, é, essencialmente, a possibilidade de encetar um diálogo que se prolonga para além da existência física da obra, contrabalançado, assim, a sua própria efemeridade.

Referimos ao longo do capítulo que uma ampla maioria das obras de bioarte se situa, propositadamente, em áreas de fronteira cuja postura se destina a que o participante se sinta interrogado. Esta ambiguidade parece autorizar, na nossa opinião, que seja o espectador/participante a comprometer-se a um nível participativo e emocional com diferentes graus de intensidade. Isto sucede de várias formas, de onde podemos destacar: a participação enquanto agente transformador da obra de arte e, nos casos aqui apresentados, como criador de uma relação afetiva com outras dimensões da própria obra. Permite também que, para além da obra de arte, seja possível a integração de juízos éticos no debate sobre tecnologias de ponta, utilizadas como ferramentas de criação e de manipulação genética de animais e seres humanos. Ou seja: estabelecem o local onde se pode promover uma discussão ampla que integra simultaneamente

questões de ordem estética, implicações sociais e éticas, ou sobre ética ambiental. Algumas obras de bioarte criam, desta forma, um género de *fórum híbrido*, um processo por instaurar de democracia, uma etapa no decurso de *democracia dialógica*.

Se todos os espectadores transportam consigo uma visão do mundo e da vida, ainda que esta seja muitas vezes contraditória e confusa, então permitir-lhes opinar, contestar, ou debater sobre matérias que se encontram restritas ao âmbito de uma *democracia técnica*³⁹⁵, simboliza a abertura de uma brecha num universo circunscrito pelos especialistas. A possibilidade de permitir, de forma informal e através da arte, a participação do espectador sobre um debate que se estende nesta matéria contribui, desta forma, para a criação de uma visão pluralista sobre questões até agora reservadas a um número limitado de pessoas. A bioarte não se limita à criação de lugares onde a arte e o espectador se encontram, mas constitui sobretudo um lugar de transição onde o espectador se relaciona emocional e cognitivamente.

Deste modo, mesmo quando as obras dos bioartistas ou dos seus “manifestos” não são compreendidas, ou são apenas parcialmente entendidas pela audiência, verificamos que elas detêm a capacidade de originar uma sensação de presença e de estranheza transgressiva que contribui, em última análise, para uma prática participativa do espectador. A análise dos mais de mil comentários em cada um dos fóruns aqui estudados intenta compreender como é que uma obra de arte pode constituir-se como objeto social e objeto central de uma *democracia dialógica*. Esta perspetiva permite uma dupla rutura das fronteiras

³⁹⁵ Vincent Bourdeau define “*democracia técnica*” no sentido de uma construção onde estão representados apenas os grupos interessados, isto é, os especialistas nas mais diversas áreas de interesse em oposição à “*democracia dialógica*”. Bourdeau, Vincent, *Como fazer entrar a resistência à técnica na deliberação? Regresso à experiencia Ludita* In *Ibid.* 2010. pp.127-158. p. 139.

instituídas, ao nível do confinamento da investigação científica aos laboratórios e da limitação da decisão política aos gabinetes dos especialistas.

*A criação de esculturas semi-vivas permitir-nos-á sugerir, explorar, criticar e provocar o público criando um espaço no qual poderemos explorar as reações, as emoções e as atitudes em relação a elas.*³⁹⁶

Reiteramos esta citação dos TC&A para concluir este capítulo afirmando que os bioartistas, através das suas obras, sugerem, provocam e promovem uma análise crítica junto do público tentando desmentir, em alguns casos, a ideia de que determinados temas são demasiado complexos para serem assimilados e discutidos pelo cidadão comum. Depois, permite-nos afirmar que envolver a audiência em discussões mais alargadas implica encetar um movimento de abertura do mundo da arte, mundo esse que se encontra circunscrito à pesquisa científica e à decisão política, de especialistas sobre as ciências da vida. Isto é interessante na medida em que, com frequência, os especialistas tendem em não informar o público *não-especialista* sobre conteúdos científicos porque, das duas uma: ou se julgam de difícil compreensão pelo público, ou porque temem resistências em cadeia contra as suas investigações. Os bioartistas trazem-nos através da sua arte uma discussão mais ampla sobre determinadas tecnologias que muitas vezes são explicadas ao longo dos próprios projetos expositivos, partilham com o público o seu conhecimento sobre os riscos e benefícios, mas também sobre as suas preocupações ao nível ético³⁹⁷. Portanto, de um modo geral os bioartistas envolvem nas suas obras, as suas emoções, opiniões e dúvidas

³⁹⁶ *Creating real semi-living sculptures would enable us to suggest, explore, critique, and provoke the public, and to create a space in which we could explore the reactions, emotions, and attitudes towards them*” In Zurr, Ionat e Catts, Oron, *Semi-Living Art*, In Kac, Eduardo (ed.) *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: MIT Press, 2007. p. 234.

³⁹⁷ Sobre este tema ver, por exemplo, Catts, Oron (ed.) *The Aesthetics of Care?*, SymbioticA, 2002. Recurso disponível em http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf (consultado em 02/10/2010).

sobre as ciências e tecnologias da vida, na esperança de que uma exploração crítica das mesmas juntamente com a audiência possa contribuir para um maior equilíbrio e desencadeie uma discussão mais alargada.



Figura 4.1 – *Natural History of the Enigma*, Eduardo Kac, flor transgênica com ADN do próprio artista (2003/2008).

Figura 4.2 (direita) - *Plantimal I-VI*, Eduardo Kac, lambda prints da obra *Natural History of the Enigma* (2009)

Figura 4.3 (em baixo)- *Edunia Seed Packs*, *Natural History of the Enigma*, Eduardo Kac, (2009)





Figura 4.4 –*The Tissue Culture & Art Project (Oron Catts & Ionat Zurr), The Semi-Living Worry Dolls, connectivetissue, Biodegradable/bioabsorbable Polymers and Surgical Sutures.* (approx. 2cm x 1.5cm x 1cm) from *Crude Life: Retrospective of The Tissue Culture & Art Project, Poland 2012.*



Figura 4.5 – *The Tissue Culture & Art Project (Oron Catts & Ionat Zurr), The Semi-Living Worry Dolls, connectivetissue, Biodegradable/ bioabsorbable Polymers and Surgical Sutures.* (approx. 2cm x 1.5cm x 1cm) from *Crude Life: Retrospective of The Tissue Culture & Art Project, Poland 2012.*

Conclusões: bioarte e responsabilidade social

Ao longo desta dissertação foi indicado como o recurso, quer quanto às ferramentas quer quanto às questões da biotecnologia –de onde destacamos a engenharia de tecidos, as questões relacionadas com os alimentos transgênicos, a instrumentalização de seres vivos ou as problemáticas situadas entre a biotecnologia e o biocapitalismo social– permitem que sejam mapeados novos territórios na paisagem da arte contemporânea e, simultaneamente, destacar o seu contributo para uma maior problematização de interrogações que, de alguma forma, sempre foram debatidas pela arte. Referimo-nos a dicotomias como o sujeito e o objeto, o natural e o artificial, ou a arte e a vida. Porém o uso destas ferramentas é por si só insuficiente para se poder afirmar que a bioarte constitui um dos meios mais profícuos da atualidade na convocação da interdisciplinaridade e no sentido de promover um debate mais amplo sobre a arte e a responsabilidade social. Essa capacidade deve-se mais ao discurso subjacente às obras de bioarte e dos próprios bioartistas do que propriamente ao simples uso de um *medium* peculiar e inovador. No entanto a utilização destas ferramentas permite que este tipo de artistas apresente de forma mais tangível determinadas estratégias estéticas e biopolíticas e possibilita a apreensão de um debate por parte de um público mais abrangente e, sobretudo, não-especialista.

Contudo, esta estratégia patente à bioarte é apenas um dos possíveis aspetos que podem ser discutidos no seu âmbito, mas não é, como temos vindo a afirmar, o mais relevante. A função destas obras de arte, e certamente destes artistas, não consiste em explicar a ciência, ou em ser uma solução a putativos antagonismos que a ciência coloca à sociedade. Todavia, permite um maior debate sobre as questões que as ciências e as tecnologias da vida nos colocam. Queremos com isto afirmar que algumas daquelas obras podem ser portadoras de um benefício mais vasto, que é o de trazer determinadas questões de natureza

ética a um público mais alargado e, nesse âmbito, ter como função compreender, interpretar e transformar ativamente o campo da experiência humana e, assim, catalisar uma responsabilidade social no público através da arte.

Porém, o próprio discurso conceptual que acompanha estas obras de arte, mesmo quando velado, para além de instituir uma rutura de ordem estética comporta efeitos de várias ordens dos quais se destacam aspetos positivos e negativos. No lado edificante da bioarte destacam-se questões como a possibilidade de estabelecer narrativas de carácter político, cuja finalidade visa promover debates transdisciplinares ao serviço do público e contra as estruturas autoritárias do regime biopolítico dominante. Simultaneamente, fundam áreas transdisciplinares que colocam em destaque a complexidade da tomada de decisões por parte do público, dos decisores políticos e de outros, apelando à participação e colaboração de todos e, ainda, podem ajudar a revelar o discurso motivado por interesses económicos das empresas da biotecnologia.

No campo dos aspetos negativos, como temos vindo a expor, a bioarte constrói, muitas vezes, um discurso demasiado pedagógico e excessivamente didático, que tenta educar socialmente através da arte, perdendo o seu fito fundamental que é o de construir obras de arte. Tomam, cumulativamente, um discurso demasiado determinista ou retórico propenso a adotar qualquer nova tecnologia de forma acrítica num cego deslumbramento pelo processo tecnológico contemporâneo. Esta possibilidade de adotar um discurso putativamente retórico levou-nos a que, no decorrer desta dissertação, não discutíssemos o acolhimento de determinadas linguagens que pudessem contrapor a linguagem artística à tecnológica. Esta decisão funda-se, precisamente, na opção de não iniciar, uma vez mais, um discurso sobre a dicotomia arte e técnica. Ou seja: um discurso que capitalize, por um lado, de forma separada duas práticas que, como referimos na introdução, apenas iria

instalar circuitos paralelos de acolhimento e de apresentação da própria arte contemporânea e, por outro, das artes dos novos *media*.

Assim, esta secção final pretende relacionar algumas das questões colocadas ao longo da dissertação. Interroga certas formas possíveis de contracorrente, bem como respostas típicas de ordem moralista que estas obras de arte, num número significativo de casos, colocam. Neste sentido, contribui para uma conceção de responsabilidade social mais alargada e abrangida naquilo que, por exemplo Roger Malina define por *hard humanities*³⁹⁸. Isto é: um espaço onde humanidades e as práticas artísticas vão além dos discursos pré-definidos da ansiedade moral, da libertação estética ou de qualquer determinismo tecnológico para germinar numa transformação social. Será mediante os momentos de intersecção entre disciplinas e na participação da comunidade civil em debates deste género que se poderão estabelecer novas reflexões sobre a condição humana. As interrogações que as obras de arte que aqui destacámos colocam-nos novas interrogações sobre as fronteiras simbólicas e materiais entre o ser humano e não-humano e, desta forma, promovem, na nossa opinião, a criação de uma rede relacional entre seres. A rutura que estas práticas implementam desafia uma compreensão da vida focada no ser humano no centro do mundo, mesmo quando os seus efeitos não podem ser totalmente quantificados, mas também coloca novos problemas. Destes novos problemas podem-se destacar as consequências que poderão advir dos artistas terem acesso a equipamentos e tecnologias de ponta e, especialmente, a sua capacidade em manipular e criar vida para fins meramente estéticos.

O grau de compromisso promovido pela bioarte, por exemplo, difere em termos de intensidade consoante o artista que tratemos, é algo difícil de avaliar e quantificar e, como tal, existem problemas ao tentar uma avaliação justa ao

³⁹⁸ Sobre este tema ver Malina, Roger “*Intimate Science and Hard Humanities*” In *Leonardo*, Vol. 42, N. 3, 2009. p. 184.

discurso conceptual em termos de responsabilidade social. De igual modo, torna-se difícil discernir com total certeza quais são as implicações reais deste posicionamento em relação ao futuro. A manipulação genética, por si só, agita algumas das “concepções fundamentais do sujeito e as suas crenças em relação à ciência, à religião e à filosofia”³⁹⁹ e, assim sendo, a forma como a audiência julga estas obras de arte depende de imensos fatores inquantificáveis, nomeadamente, o seu conhecimento artístico, científico, a compreensão sociopolítica destas ações e, entre outros, as suas crenças religiosas e culturais. Todavia, nesta súpula iremos focar, em primeiro lugar, os aspetos que se afiguram de natureza mais positiva e, seguidamente, os de natureza mais problemática. Aí destacaremos questões como o moralismo, o discurso excessivamente determinista e retórico dos artistas, bem como a possibilidade da conceção da bioarte como ferramenta catalisadora de uma nova abordagem para determinadas questões da contemporaneidade.

Uma das críticas feitas à bioarte é a de que os seus *tactical effects* podem não ser eficazes na sua capacidade de mudar o discurso ou as práticas de responsabilidade social da arte. Já aqui reiterámos que a força da grande maioria das obras de bioarte consiste na sua capacidade de delinear, ainda que nem sempre de forma explícita, um discurso sobre a vida sujeito a novos contextos tecnológicos, políticos e éticos. Os seus objetivos são, estamos em crer, os de desafiar posições dogmáticamente fundadas e tornar públicas determinadas questões que estão relacionadas com as ciências da vida e que, como Oron Catts afirma, “geram um diálogo contínuo sobre de onde viemos e para onde vamos, para além do discurso centrado no humano da bioética”⁴⁰⁰. A bioarte pode, assim sendo,

³⁹⁹ O Autor refere: “Genetic Manipulation touches on the public’s fundamental conceptions of science religion, and philosophy” In Levy, Ellen K., *Art enters the Biotechnology debate: Question of Ethics*, In King, A. Elaine e Levin, Gail (ed.), *Ethics and the Visual Arts*, New York: Allworth Press, 2006. pp. 199-216. p. 203.

⁴⁰⁰ “we hope to generate an ongoing dialogue on where we have come from and where we are going that moves beyond the human-centric discourse of bioethics” In Catts, Oron, *The Aesthetics of Care?*, SymbioticA, 2002. Recurso

contribuir não apenas para um debate estético mais amplo sobre determinados valores, mas também ser vista como um desafio ao presente regime biopolítico. No entanto, a questão da responsabilidade social da bioarte é, como Ellen K. Levy refere, bastante complexa, dado que não existe um manifesto ou a adoção de premissas comuns entre os vários artistas. A falta de uma linha orientadora origina inúmeros discursos dentro daquilo que é comumente denominado de bioarte, de onde podem ser destacados os que criticam as aplicações político-económicas da indústria da biotecnologia e os que utilizam estas tecnologias para a criação de novas formas de vida.

Outros há, no entanto, que utilizam determinadas componentes evitando colocar o ponto de discussão nas questões de ordem ética. Neste âmbito, podemos destacar a obra de George Gessert precisamente por limitar a sua experimentação artística à manipulação de plantas. Desta forma, através da sua obra, Gessert propõe uma reflexão sobre o papel que a percepção desempenha na bioarte ao invés de outras questões de ordem conceptual. No trabalho de hibridização que desenvolve, quer em termos de prática artística como academicamente⁴⁰¹, evita cruzar a linha da manipulação genética de plantas, mesmo quando afirma que *“não existe qualquer evidência que uma forma de vida seja mais gloriosa que outra”*⁴⁰². Assim, a sua investigação artística procura, na nossa opinião, atingir uma ideia que pode ser relacionada à procura espiritual do *Sublime* enquanto ideal de beleza exercendo um total respeito pelo Outro⁴⁰³, ou

disponível em http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf (consultado em 02/10/2010). p. 3.

⁴⁰¹ Sobre este tema ver, por exemplo, Gessert, George, *Green Light: Toward an Art of Evolution*, Cambridge: The MIT Press, 2012.

⁴⁰² Gessert, George, *Al Cielo pero No con Ellos, “Arte y Biología”* In <http://newmediafix.net/aminima/Gessert.pdf> (consultado em 07/10/2011).

⁴⁰³ Sobre este tema ver Levy, Ellen K., *Art enters the Biotechnology debate: Question of Ethics*, In King, A. Elaine e Levin, Gail (ed.), *Ethics and the Visual Arts*, New York: Allworth Press, 2006. pp. 199-216.

seja, um cuidado ético que opera para com aquilo que está a ser trabalhado em articulação com a audiência.

O exemplo de Gessert pode-nos, assim, levar a (re)apresentar o conceito de *estética do cuidado*⁴⁰⁴ que está patente na grande maioria dos bioartistas aqui tratados. Mesmo quando eles instrumentalizam seres vivos na sua prática artística, a *estética do cuidado*, supõe uma responsabilidade ética do bioartista para com o seu *medium* e está sempre presente no seu discurso. Naturalmente, as abordagens são diferentes consoante o artista, mas podemos destacar que Marta de Menezes, por exemplo, fez saber que quando criou a obra *Nature?*:

*todos os meus procedimentos seguiram os protocolos de laboratório, com a mesma preocupação com o bem-estar das borboletas. Não existem nervos na asa; Por conseguinte, os procedimentos não causam dor.*⁴⁰⁵

Outra demonstração dessa *estética do cuidado* está presente em inúmeras ações do coletivo TC&A onde destacamos o procedimento adotado na criação e exposição da obra *Disembodied Cuisine* (2000-2003):

*As células utilizadas no processo de cultura de tecidos foram colhidas diretamente a partir de uma rã que recupera do procedimento de biopsia num aquário com vista para a instalação. Esta relação é importante: no contexto da exposição as células não são mais abstratas do que as rãs vivas que habitam num aquário enquanto os seus tecidos crescem in vitro.*⁴⁰⁶

⁴⁰⁴ O termo *estética do cuidado* deriva diretamente da obra *Aesthetics of Care* dos TC&A.

⁴⁰⁵ "It is also important to note that all my procedures have followed the protocols of the laboratory, with the same concern for the well-being of the butterflies. There are no nerves in the wing; therefore the procedures do not cause pain. Also, the pupal wing tissue recovers after damage, leaving no scars visible on the adult wing, Menezes, Marta, "The Artificial Natural: Manipulating Butterfly Wing Patterns for Artistic Purposes" In Leonardo, Vol. 36 (2003).

⁴⁰⁶ "The cells used in the tissue culture process are harvested directly from a frog who recovers from the biopsy procedure in an aquarium overlooking the installation. This relationship is important: in the art exhibition context, unhatched cells are more abstract than the live frogs inhabiting an aquarium while their tissues expand in vitro" Kelley, Lindsay E., *The Bioart Kitchen: Art, food, and Ethics*, Ann Arbor: Umi Dissertation Publishing, 2009. p. 223.

Não obstante, apesar de não ser possível avaliar o real impacto, a força da bioarte pode residir nesse compromisso de responsabilidade social da arte. Porém, não se pode negar que existe uma relação ambivalente nos seus discursos e que essa relação se situa entre o moralismo e o compromisso de responsabilidade social. Tal ambivalência pode ser distintamente identificada em inúmeras obras o que torna, necessariamente, a sua leitura mais difícil. O trabalho desenvolvido pelos *Critical Art Ensemble* (CAE) pode assumir-se como um dos exemplos que ajuda a caracterizar aquela afirmação e a esclarecer o nosso discurso. Ou seja: uma vez que eles se posicionam como artistas e simultaneamente como ativistas, cuja tarefa é a de “desenvolver estratégias para resistir ao estado pancapitalista hiper-racionalizado”⁴⁰⁷. Este tipo de tomada de posição torna-se problemático porque pressupõe, liminarmente, a existência de uma rede de forças (do mal) contra às quais os artistas (do bem) devem combater e, neste sentido, fazem perdurar um discurso retórico e dicotómico, onde noções como *soberania individual*, *fins humanitários da arte* ou as clássicas oposições entre o bem e o mal continuam a figurar sem grande coerência.

Como referimos, este posicionamento convive com outros, nomeadamente com práticas artísticas baseadas num conhecimento amplo e de ordem interdisciplinar, atrativas e alicerçadas numa ética de ordem ecológica. Referimos, por exemplo, à obra de Natalie Jeremijenko, que assenta numa rede de inter-relações entre aspetos físicos, biológicos, culturais, políticos e históricos. Os projetos desta ordem permitem-nos questionar, formar metáforas ou identificar padrões que visam inspirar e revelar a própria relação que mantemos com o meio ambiente. Desta forma, e apesar destes artistas se colocarem muitas vezes numa posição antagónica entre o moralismo e o ativismo, pode contra-argumentar-se

⁴⁰⁷ “to develop strategies to resist the hyper-rationalized state of pancapitalism” In *Critical Art Ensemble, Flesh Machine: Cyborgs, Designer Babies, Eugenic Consciousness*, New York: Autonomedia, 1998. p. 4.

que a energia da bioarte provém na sua capacidade de expor determinadas relações biopolíticas e que, assim sendo, após expostas podem ser analisadas e discutidas a nível informal e colaborativo por uma maior fração da sociedade, embora ainda assim relativamente restrita. Assim, uma das teses expostas nesta dissertação é a de que a bioarte já contribui e poderá contribuir ainda mais para o aumento do diálogo proporcionado na interação entre a arte e a ciência.

Todavia, a arte não é a única área capaz de promover este tipo de diálogo. Roger Malina, através do conceito de *hard humanities*, sustenta a premissa de que este género de agenda pode ser adotado por filósofos, teóricos, artistas, designers ou outros. No entanto, no nosso entender, a criação artística permite algo característico em relação às outras disciplinas. Isto é: possibilita que determinados quesitos e preocupações globais, tais como as aqui assinaladas, deem origem à criação de objetos artísticos que representam simultaneamente uma narrativa estética e política. Esta possibilidade realiza-se através de novas narrativas cuja linguagem poética desencadeia novas análises e interpretações de outras disciplinas (tais como a crítica, a filosofia ou os estudos culturais, por exemplo). Por outras palavras, a bioarte cria e faz circular narrativas alternativas sobre a vida, mesmo que não garanta que tais narrativas sejam recebidas de forma interessante, ou compreensível, ou esteticamente agradável, pela totalidade da audiência, mas contribui para que os discursos subsequentes as analisem. Por narrativa queremos dizer uma forma mais consubstanciada de discurso. E nas obras que até aqui apresentamos ela, a narrativa, representa o aprofundar de arquiteturas alternativas sobre a vida e a morte, alternativas que decretam uma multiplicidade de formas singulares.

Desta forma, e apesar de muitos projetos de bioarte assentarem em premissas por vezes demasiado otimistas, ela contribui para a criação de uma maior performatividade ao nível ontológico da arte. Isto opera-se,

essencialmente, através das questões que as obras colocam à audiência: O que é a vida? Existe uma distinção entre seres humanos, animais e máquinas? As diferenças entre espécies são uma questão de grau ou de tipo? Entre muitas outras que aqui fomos assinalando. Na verdade, o aspeto performativo da bioarte situa-se numa instável fronteira e a sua capacidade de usar como *medium* a própria vida contribui para um pensamento de responsabilidade partilhada para com o mundo. Assim, não é apenas a constante demonstração das múltiplas diferenças em analogia com os outros géneros artísticos, a originalidade do *medium*, ou a apresentação de narrativas alternativas, que representam o contributo mais interessante da bioarte. Aquilo pela qual pensamos que ela se destaca é o facto de endereçar, transversalmente, a questão do Outro (seja humano ou não-humano) numa postura que nos obriga a (re)pensar a vida, a morte e, logo, a nossa responsabilidade para com as mesmas. Sendo assim, outra das teses que se destaca ao longo desta dissertação é a capacidade que a bioarte tem de potencialmente questionar e perturbar os espectadores sobre o papel das ciências e das tecnologias da vida na sociedade contemporânea.

A forma como a bioarte proporciona discussões como as envolvidas no respeito pelo Outro pode ser difícil de aferir e até pode não ter um impacto extraordinário, mas é incontestável que as obras de arte que aqui destacámos promovem uma discussão mais aberta e contribuem para uma nova forma de endereçar as condições e limitações da vida humana e não-humana. Pudemos notar, ao longo desta dissertação, que um considerável número de bioartistas questiona a presente hegemonia do discurso especializado no que concerne aos debates sobre a vida, discursos que determinam quais são as práticas legítimas ou ilegítimas. Embora o efeito de tal questionamento possa parecer, à primeira vista, chocante para alguns ou irresponsável para outros. Os artistas aqui destacados potenciam um discurso futuro sobre a construtibilidade da *natureza*, sobre os pressupostos que acompanham a sua preservação e, ao debater de forma

tão coloquial e para um público amador estas questões, permitem que sejam iniciadas novas análises até agora ignoradas. Algumas destas obras chegam mesmo a ser denominadas como uma forma de “*bioética em ação*”⁴⁰⁸, onde se pressupõe que elas transportam uma forma de pensamento vivo. Tal afirmação deriva da capacidade que os artistas detêm em colocar a audiência perante a responsabilidade, não apenas de se envolver com uma obra de arte, mas de a examinar mediante os seus próprios pressupostos e de interagir com ela através dos seus distintos investimentos afetivos.

É neste sentido que, na nossa opinião, o discurso da bioarte se situa entre a necessidade de uma reação instintiva ou emocional por parte da audiência e um determinado grau de justificação racional. Ao inquietar a audiência e ao pôr um grande valor nos afetos, o debate que a bioarte faculta torna-se, pensamos, mais relevante. Referimo-nos a afetos no sentido deleuziano do termo. Isto é: na interpretação que este filósofo fornece de afetos a partir de Espinosa⁴⁰⁹. O papel dos afetos detém, por conseguinte, uma dimensão fundamental, dado que eles são as intensidades que operam para lá da obra de arte, que produzem sensibilidades, emoções e pensamentos futuros. É precisamente através deste efeito de indeterminação, ou perplexidade, que se opera um *devoir* na audiência. Trata-se de uma responsabilidade social na qual pode emergir uma abertura à alteridade, à capacidade do espectador em ser afetado a cada encontro, ou a uma experiência transformadora através da arte. Mesmo que muitos desses encontros sejam exíguos em termos de repercussões reais, pode-se perfeitamente concluir que não se logra conceber um programa preconcebido, ou um plano estético que funde uma política ética que seja universalmente aplicável a cada circunstância

⁴⁰⁸ Zylinska, Joanna, *Bioethics in the Age of New Media*, Cambridge: The MIT Press, 2009. p. xvi

⁴⁰⁹ Sobre este tema ver Deleuze, Guilles, *Palestra proferida e transcrita*, Paris (1978). Recurso on-line disponível em <http://www.webdeleuze.com/php/texte.php?cle=194&groupe=Spinoza&langue=5> (consultado em 02-11-2013).

ou a cada ação. Todavia, a bioarte tenta promover a noção do participante como um sujeito autónomo, autossuficiente e determinado a reagir, refletir e avaliar cada contexto particular mediante a sua experiência afetiva. A tomada de decisão responsável é, portanto, a exigência de respeito pelo Outro, e esse requisito deve ser reavaliado a cada momento de acordo com cada encontro. Esta é a responsabilidade que a bioarte cede ao individuo enquanto membro de uma audiência participante. Ou seja: a capacidade, entre outras, de fazer parte do processo criativo da obra de arte (como em muitas obras dos *Critical Art Esamble*); de manipular e transformar a obra (como em *Genesis* de Eduardo Kac); de cuidar da “vida” das obras ou de confidenciar as suas preocupações (como em *Worry Dolls* dos TC&A). Estas são as capacidades que promovem algumas capacidades de responsabilidade ética.

Tal como referimos anteriormente, com especial ênfase no primeiro capítulo, temos vindo a testemunhar ao longo das últimas décadas a chegada de novas, e cada vez mais pequenas, tecnologias ao mundo da arte. O emparelhamento entre ferramentas e discursos vindos da tecnologia com a prática artística reflete, pelo menos em parte, o interesse de endereçar questões que eram analisadas num âmbito mais restrito e entre as quais se destacam: a clonagem, o bioterrorismo, a terapia genética, os alimentos transgênicos, ou outros. Assemelha-se, assim, que a estratégia interdisciplinar da bioarte tenta responder a inquietações de ordem global, sendo que as referidas preocupações se relacionam com a necessidade de implementar um discurso mais amplo sobre questões onde a sociedade civil se possa envolver de forma ativa e, simultaneamente, endereçar o domínio emocional que elas estimulam. A bioarte associa-se a esse discurso através de biomateriais, da engenharia de tecidos, da manipulação genética, entre outros, estabelecendo assim, um novo território na paisagem da arte contemporânea que problematiza, ainda mais, as distinções entre sujeito/objeto e arte/vida.

Porém, o discurso comprometido dos artistas visuais que até aqui destacámos contribui concomitantemente para outros fatores, mormente, para o estabelecimento de um processo pedagógico que opera em dois sentidos. Por um lado, a necessária e já discutida especialização dos artistas, porque eles têm que obter competências básicas nas matérias em que querem operar e na subsequente transmissão desses conceitos e conhecimentos ao público. Somente através deste processo, segundo alguns destes artistas, se conseguirá atingir uma discussão mais ampla sobre as atuais práticas científicas e sobre as suas implicações ideológicas e sociais. Assim sendo, educar a audiência sobre questões científicas tornou-se uma forma de desmistificar não apenas a tecnologia em si, mas também os interesses dos investimentos financeiros que sustentam a indústria da biotecnologia e da bioarte. A obra editada de Natalie Jeremijenko e Eugene Thacker, *Creative Biotechnology: A User's Manual*, é exemplo disso. Nesta obra desenvolvem a ideia de um *hobby* biotecnológico acessível ao grande público incentivando-o a envolver-se com a biotecnologia de forma lúdica e amadora. Este género de abordagem, de ordem pedagógica, pode ser encontrado de forma transversal na bioarte e trata, na nossa opinião, de separar algumas questões que são muitas vezes colocadas no mesmo contexto. Por exemplo: a biotecnologia e o armamento militar, o que pode contribuir para amenizar ou agudizar determinados receios. Ao instigar este tipo de conhecimento a um público amador, estes artistas parecem acreditar que o conceito de vida poderá deixar de ser encarado meramente como algo precioso e intocável (devido às suas conotações metafísicas) para passar a ser uma matéria bruta, omnipresente e que pode ser discutida de forma mais desinibida mas, simultaneamente, mais consciente.

No entanto, estas abordagens não estão isentas de problemas. A tentativa de promover uma maior compreensão ou uma maior discussão pública sobre os usos da biotecnologia pode, como fomos referindo, contribuir para que os artistas

estejam a adotar um papel excessivamente didático, retórico, dependente e/ou propagandista da própria indústria da biotecnologia e das biociências. Por causa disso, e apesar de não ser unânime, existe determinada resistência por parte de alguns desses artistas em participar em programas de colaboração sob a égide de “*arte e ciência*”, ou mesmo aceder a laboratórios específicos que possam vir a reafirmar a autoridade científica ou a sua hierarquia disciplinar. No exemplo aqui referido do projeto de Eduardo Kac *GFP Bunny*, cujo objetivo era facilitar o “*diálogo permanente entre profissionais de diversas disciplinas (arte, ciência, filosofia, direito, comunicação, literatura, ciências sociais) e o público sobre as implicações culturais e éticas da engenharia genética*”⁴¹⁰, foi isso que sucedeu. Para Kac, *Alba* tratava-se de um coelho albino transgênico criado em laboratório, com o objetivo de abrir um debate público sobre o ADN, a biodiversidade, as culturas híbridas e a comunicação inter-espécies. Inscrever-se-ia, de forma evidente, num projeto artístico com finalidades de âmbito pedagógico. Porém, como referimos, o projeto acabou por ser censurado e o artista acusado de não ser mais do que um agente provocador. Face ao sucedido, poderíamos nesta altura questionar se é, ou não, a missão da arte levantar este género de questões? E, ainda que reconheçamos que esta obra tem o mérito de estimular algum debate público, de proporcionar novas perspetivas ao mundo da arte no que concerne ao esbater de fronteiras (entre arte e tecnologia), será que Kac não é apenas um cúmplice dos próprios fluxos de manipulação de poder? Ou, em última análise, não estará a contribuir para confundir o discurso científico vigente?

O que queremos sugerir com estas questões é que a cumplicidade interdisciplinar que alguns destes artistas defendem está, paradoxalmente, ancorada numa posição ideológica inerente às suas próprias convicções e que se

⁴¹⁰ “*Permanent dialogue between professionals of several disciplines (art, science, philosophy, law, communication, literature, social sciences) and the public on the cultural and ethical implications of genetic engineering*” KAC, Eduardo *Telepresence and Bio Art*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 2005. pp. 265–66.

assemelha a um discurso determinista e retórico. Por moralismo queremos dizer uma posição política, claramente delineada e firmemente proclamada, que se assoma através de manifestos que reiteram a total autonomia da arte e do *Anything Goes* num contínuo deslumbramento pelo processo tecnológico e por tudo o que ele traz de original para esta área. Por outro lado, isso também pode suceder com os laboratórios ou cientistas que, durante este género de colaborações com artistas visuais, procuram controlar a totalidade das criações artísticas. Todavia este género de posicionamento, ao invés de concorrer para uma maior discussão das condições contemporâneas do ser humano, contribui para um adensar das diferenças disciplinares através daquilo que, segundo Joanna Zylynska, pode ser denominado de *investimento ético*⁴¹¹. Segundo esta autora, o investimento ético é predominantemente afetivo, por vezes inconsciente, mas necessário para delinear um projeto, um programa, ou uma agenda específica. Por outras palavras: o bioartista quando se envolve num determinado projeto orienta-se por crenças e preconceitos pré-estabelecidos. Desta forma, o investimento ético toma, usualmente, a forma de uma ligação não reconhecida a uma certa ideia de verdade (do artista socialmente consciente, revolucionário, emancipador, ou outro) e a uma identidade conotada com a vitimização (do artista como parte de um grupo social injustiçado que se coloca contra a sociedade, do artista socialmente desfavorecido, ou outro). Ainda assim, a natureza parcialmente inconsciente e não reconhecida desse investimento é aquilo que leva o bioartista a adotar uma postura extremada, demasiado opressiva ou idealista. Este posicionamento retórico pode ajudar a compreender porque é que, durante muitos anos, não existiu uma análise mais cuidada das condições filosóficas e ideológicas da bioarte e o porquê dela ter circundado,

⁴¹¹ Zylynska, Joanna, *The Ethics of Cultural Studies*, London: Continuum, 2005. p. 6.

nestas últimas décadas, apenas em festivais de especialidade numa espécie de ilicitude, ao invés do circuito “normal” da arte contemporânea.

Esta classe de moralismo é uma tomada de posição antagônica em relação a uma vida política ou intelectualmente rica em conflitos, ou à procura da responsabilidade social que temos enunciado. Impede que, através da arte, se façam apelos à tomada de consciência individual, tornando visíveis as preocupações ético-morais subjacentes aos assuntos abordados pela mesma. Este deslumbramento é aquilo que, em última análise, toma a forma de um gênero de antipatia política de contestação aberta pelo poder e pela hegemonia, mesmo que do seu discurso constem apelos à *intervenção* e à *justiça social*. O moralismo na arte, tal como na política, pode ser algo pernicioso porque substitui a paixão que conduz a possíveis movimentos libertadores. Em última instância, o moralismo patente em alguns dos argumentos orientados por estes artistas pode terminar numa posição antipolítica e antiética. Neste sentido, talvez seja por causa do extremar de posições que persiste alguma desconfiança sobre os desígnios destes artistas, especialmente quando assumem que “*não têm negócios com a biotecnologia*” ou que são “*únicos no domínio da biotecnologia, que em grande parte é dirigida por interesses corporativos*”⁴¹². São afirmações desta natureza que denotam, na nossa opinião, uma conceção inocente e até algo fantasiosa de que os artistas, por deterem tal estatuto, são seres alheios aos regimes dominantes. Isto é: que são incapazes de se envolver em fluxos de manipulação de poder. Jeremijenko refere, ainda nessa obra, que “*a imparcialidade é um bem precioso no mundo da biotecnologia e ela é algo que um pequeno grupo de artistas possui*”⁴¹³ descurando que este tipo de declarações representa apenas uma reminiscência de um discurso retórico que

⁴¹² “*bioartists have no business in biotech (...) and they are unique in the biotech realm, which is largely directed by corporate interests*” In Jeremijenko, Natalie e Thacker, Eugene, *Creative Biotechnology*, Newcastle: L+Publishing, 2004. p. 11.

⁴¹³ “*Impartiality is a precious commodity in the biotech world and one possessed primarily by a small group of artists*” In Jeremijenko, Natalie e Thacker, Eugene, *Ibid.* 2004 p.11

defende um modelo político no qual os artistas continuam a possuir um estatuto especial.

De todos os artistas aqui analisados Eduardo Kac talvez seja o mais ambíguo. Dizemos isso porque se a novidade do projeto *GFP Bunny* residia na capacidade de dar um maior ênfase ao debate político e ético do que à sua dimensão estética, então parece-nos ser uma metodologia arriscada. Dizemos isso porque o próprio manifesto que atrás transcrevemos incorpora uma postura moralista, dado que afirma que está a endereçar questões científicas importantes e que irá trazer ao mundo (através da sua obra e da comunicação social) os seus próprios valores sobre o que é, ou deve ser, a natureza, a cultura e a tecnologia. De que vale, portanto, ouvir uma vasta audiência através do atrás analisado *Alba Guestbook* se as suas contribuições não têm qualquer repercussão nas obras subsequentes? Afirmar isto não significa, especialmente neste momento conclusivo da dissertação, que deve haver algum retorno ao esteticismo clássico, ou que devemos olhar apenas à função estética das obras de arte (neste caso de um coelho fluorescente), mas que uma obra de arte não pode ser bem-sucedida sem existir um equilíbrio entre conceito, postura e a própria “força da obra”⁴¹⁴. Será mediante este conjugar de forças e o encontro com o espectador que se poderá estabelecer um verdadeiro evento transformador. Desta forma, *GFP Bunny* talvez falhe como obra de arte ou como evento transformador de uma audiência, dado que o projeto em si nada é que a ciência já não tenha realizado inúmeras vezes. A audiência quando informada, mesmo sendo autodidata, poderá contribuir para a manutenção de uma determinada política científica, ou colaborar em iniciativas de censura, ou de discussão de determinadas questões, mas situações como o

⁴¹⁴ Ziarek, Krzysztof, *The Force of Art: Cultural Memory in the Present*, Stanford: Stanford University Press, 2004. p. 7.

projeto *GFP Bunny* assemelham-se, muitas vezes, a apenas uma enorme operação de autopromoção individual do artista.

Curiosamente, Eugene Thacker, na obra *The Global Genome*, reitera a questão sobre o próprio estatuto ontológico e epistemológico incerto da bioarte:

*Acho que vale a pena recusar este conveniente tag [de bioarte] por inúmeras razões. Ele não só marginaliza a arte (ou cria nichos de mercado), mas separa-a efetivamente das práticas da tecnociência, mas a noção de 'bioarte' também posiciona a prática da arte como algo reacionário e, na melhor das hipóteses, um mero reflexo das tecnociências. Embora o termo bioarte possa de facto referir-se a artistas e obras de arte que circulam principalmente dentro do sistema das galerias, podemos fazer melhor e perguntar como é que a investigação cultural lida com a biotecnologia e pode levar a sério a sua natureza interdisciplinar*⁴¹⁵.

Esta questão indica que a bioarte, apesar das suas óbvias limitações, pode contribuir para um envolvimento mais interdisciplinar e complexo com o mundo da tecnociência e com as estruturas de poder. Para tal, devemos estar conscientes das limitações ativistas da arte e do alcance do seu discurso, dado que estes artistas trabalham, inúmeras vezes, num espaço de exclusão dos quadros dominantes institucionais e políticos. Porém, alguns deles encontram as estratégias necessárias para ir além dessa exclusão concentrando-se em projetos cujos *tactical effects* remanescem e são descobertos mais tarde pelas audiências, contribuindo para um discurso profícuo sobre a tecnologia, a ecologia e, entre outros, o papel do sector cultural na análise da condição humana. Assim sendo, não se trata de renunciar o efeito *tactical media* que a bioarte detém num elevado

⁴¹⁵ "I find it worthwhile to refuse this convenient tag for a number of reasons. It not only marginalizes (or niche markets) art, effectively separating it from the practices of technoscience, but the notion of a 'bioart' also positions art practice as reactionary and, at best, reflective of the technosciences. Though the term bioart may indeed refer to artists and artworks circulated primarily within the gallery system, we might do better and ask how cultural research dealing with biotechnology can take seriously its interdisciplinary nature" In Thacker, Eugene, *The Global Genome: Biotechnology, Politics, and Culture*, Cambridge: The MIT Press, 2005. p. 307.

grau de intensidade, nem de abdicar do seu empreendimento educativo. A questão está em saber se esses *tactical effects* irão ter repercussões na sociedade num futuro próximo e, especialmente, na criação de reflexões interdisciplinares. Todavia, isso só será possível quando identificarmos nestas obras um *devoir* onde as forças se desdobram e reativam ao longo dos tempos criando novas interpretações e leituras. Parece-nos, portanto, que os intervenientes destes processos artísticos (artistas visuais, cientistas, dirigentes dos laboratórios, financiadores, entre outros), não devem ceder à tentação de criar obras de bioarte apenas para poderem estabelecer uma espécie de provocação fútil mas desenvolver projetos com uma dimensão ética tal como os dos *Critical Art Ensemble* que insistem num discurso comprometido com as narrativas estético-políticas contemporâneas. O verdadeiro mal não reside no *medium* utilizado, mas no facto de se desistir do direito de usar a arte para nos interrogarmos continuamente e para nos habituarmos às circunstâncias que nos rodeiam.

O discurso que molda os debates sobre a vida e as suas mediações tecnológicas através da arte pode, também, ser encarado como uma tentativa de desenvolver um quadro não-normativo que permita pensar a ética e a vida na era da tecnociência. Num mundo em constante mudança, especialmente no campo artístico onde parece que *vale tudo*, a bioarte não representa um sinal do *fim da arte* ou do fim da humanidade, mas uma alternativa a pensamentos de sentido único. Queremos com isto dizer que a bioarte pode instaurar um pensamento da ordem interdisciplinar onde se discutem questões estéticas, mas onde sobretudo se suscitam debates que permitem refletir sobre o paradigma institucional da sociedade. Isto é: uma *estética do cuidado*. As nossas principais preocupações foram, neste sentido, as seguintes: mapear o território deste novo género artístico cujo crescimento tem sido exponencial nas últimas décadas; agregar uma das possíveis narrativas históricas da bioarte e, por último, transportar o debate sobre a responsabilidade social para além do seu tradicional espaço dentro da bioética,

da filosofia ou das disciplinas relacionadas com a ciência, a tecnologia e a medicina. No fundo, tratou-se de endossar esta temática através de outros campos disciplinares onde questões sobre a condição humana e a sua relação com outros seres também são abordadas.

A interferência da arte num campo que normalmente não é o seu permite o aparecimento de novas considerações sobre a mediação tecnológica, sobre a politização da vida e, naturalmente, sobre a prática artística *per se*. Através destas ações surgem, simultaneamente, novas questões e novas problemáticas sobre o sentido de responsabilidade social; as matérias aqui desenvolvidas permitem delinear um novo quadro conceptual em desenvolvimento, onde um conjunto de ideias não-normativas e performativas são analisadas de forma descerimoniosa no âmbito das humanidades. A força motriz da bioarte deriva, portanto, de um sentido de obrigatoriedade em tratar os seres vivos e *semi-vivos* de forma consciente e procurar exprimir novas questões sobre assuntos que até agora eram apenas dirigidos por especialistas.

A responsabilidade social da bioarte deve, parece-nos, ser entendida como algo mutável, como uma prática que interroga a forma como nos devemos relacionar com o Outro num sentido de verdadeira alteridade. Assim, ela existe na conceção, não reconhecida por vezes, de um património comum que nos permite ver para além do princípio antropocêntrico. Esta tomada de posição não implica, contudo, que nesta dissertação se defenda a rejeição total das tradições éticas e morais existentes, das normas desenvolvidas pela bioética e aplicada em hospitais, institutos de investigação, ou outros (porque essas mesmas normas são imprescindíveis na realização de obras de bioarte). Aquilo que se pretende afirmar é que a bioarte pode ser transmissora de uma responsabilidade social mais profunda e que opera à margem do sistema dominante, posicionando-se num regime de exceção entre disciplinas. Trata-se de um sistema aberto que não

tem apenas em linha de conta uma visão utilitarista, mas que se conjuga a outros fatores, tais como os afetos, a formação histórica, os valores e a participação da audiência. O ser humano não desaparece nesta responsabilidade social da arte não-humanista, na verdade ela opera como ponto estratégico de entrada no sentido em que o *ser humano* não é tratado, pela generalidade das obras de bioarte, como uma entidade moral descarnada, mas como um elemento situado no centro das relações que se estabelecem entre seres e as suas implicações nas redes socioculturais.

Bernard Stiegler revisitou numa das suas obras as primeiras narrativas paleontológicas⁴¹⁶. Esta investigação permitiu-lhe apresentar uma história diferente do homínido ao situá-la com a sua interação com a tecnologia. No fundo, aquilo que aprendemos com este autor é que se trata sempre de analisar a relação do homem com as ferramentas que dispõe ou que vai criando a cada momento. Desta forma, as tomadas de posição sobre o estatuto do ser humano ou do seu parentesco a outros sujeitos éticos, bem como a outros objetos, terá de ser constantemente retomada e, ainda mais, no atual momento, dado que todos os dias aparecem notícias de novos desenvolvimentos e experiências na área da biotecnologia. Contudo, isso não quer dizer que houve um momento em que este género de decisões era desnecessário, mas que a velocidade e a intensidade das mediações tecnológicas atuais exigem uma nova modulação do processo de tomadas de decisão. Por outras palavras: aquilo que aqui quisemos apresentar como tese principal é que a bioarte relembra a necessidade de nos focarmos, enquanto sociedade, em eventos específicos associados à forma como as novas tecnologias alteram a formação dos animais humanos, não humanos e até dos ecossistemas, e de como devem ser constantemente examinadas por todos.

⁴¹⁶ Bernard Stiegler, *Technics of Decision: An Interview with Peter Hallward*, Angelaki, Vol. 8, N. 2 (2003): 151–68. p. 161.

A responsabilidade social da bioarte desafia o sistema hierárquico através do qual têm sido pensadas, muitas vezes, as relações entre espécies e as formas de vida. Informa da premência de uma decisão colaborativa e informada sempre que algo é feito de novo. O conceito de responsabilidade, neste sentido, é um reconhecimento de todas as formas de vida e o cuidado do Outro, ultrapassando uma visão antropocêntrica da ética. No entanto, tal responsabilidade é ainda um assomar pouco frequente e difícil de identificar. Muitas das decisões que consideramos éticas poderão exigir o uso de avaliações mais consubstanciadas. Neste sentido, a responsabilidade ética deve distinguir-se do pragmatismo, das reações semi-intuitivas e não deve ser reduzida a um mero relativismo, a uma decisão contextual realizada por um indivíduo de acordo com seus próprios critérios morais (ou caprichos). Apesar dos contextos singulares, tal como as obras de bioarte, serem importantes quando se trata de decisões éticas, não devemos esquecer o horizonte mais amplo de responsabilidade que é também o da exigência ética por natureza. Isto é: aquela que nos lembra que já estamos em dívida para com o Outro e que é, talvez, outra forma de dizer que estamos conectados e, portanto, dependentes do que está diante de nós.

Este conceito de responsabilidade é acolhedor, mas também inevitavelmente violento porque detém uma dupla injunção: estabilizar e transcendentalizar. Ambas as ações são temporárias e estratégicas. Ou seja as obras de bioarte enunciam uma necessidade de estabilização, de modo a que possamos gerir o fluxo da vida conquistando determinadas entidades, tais como o ser humano e o Outro. Por outro lado, enunciam a necessidade de nos transcendermos, no sentido em que determinadas reivindicações bioéticas, problemas ou questões como a clonagem, a produção e distribuição de alimentos geneticamente modificados, necessitam de ser temporariamente isoladas de toda a complexa rede de circunstâncias sociopolíticas e destaca-las em relação a outras questões quotidianas para que possam ser consideradas e discutidas

amplamente. Trata-se, portanto, de um compromisso mais amplo de responsabilidade, de algo que equivale ao reconhecimento da materialidade e à plasticidade da vida mais do que a uma metafísica que a diferencia. Afirmamos anteriormente que a grande maioria das decisões morais se assemelham a reações, a reajustes espontâneos dentro de um sistema dinâmico de forças.

Em suma: as formas da natureza e a representação da mesma fazem parte de um processo de aprendizagem e de percepção do mundo. Interpretar a arte e as experiências estéticas pode, assim, ser o resultado de uma coevolução do meio ambiente físico, biológico e cultural onde os criadores artísticos se inserem. Na arte clássica, por exemplo, o ser humano era a medida de tudo. A realidade foi representada através dos sentidos e sem qualquer mediação tecnológica. A natureza foi representada à escala humana. A visão do mundo começou por ser, obviamente, centrada no mundo humano. Mais tarde o progresso científico colocou à disposição novos dispositivos com os quais a realidade passou a ser percebida para além dos limites naturais dos sentidos. Os telescópios mudaram o sentido das dimensões do espaço e o desenvolvimento tecnológico concebeu, por exemplo, a base para o criar da ficção científica dentro do campo da arte. Por outro lado, o progresso científico ampliou a consciência humana à escala dos átomos, dos eletrões e de outro tipo de matéria impercetível. Desta forma, o campo de atuação dos sentidos foi alargado e passou a gerar um novo simbolismo cultural de novas narrativas artísticas. A discussão sobre os preceitos que a bioarte estabelece pode intercalar dois discursos principais: um, de ordem política, social e ética e o outro, um discurso tecnológico no sentido em que é mero reflexo da cultura tecno-científica.

Estes dois discursos não são facilmente coincidentes. A bioética e a dimensão da responsabilidade ética da arte têm estado manifestamente presentes no discurso da bioarte e este aspeto parece ser incontornável. Ela existe no âmbito

de um posicionamento ético humanista que apela à inserção de determinados valores na relação dos seres (humanos e não-humanos) e torna-se inevitável, dado ser necessário definir com clareza como empregar, no futuro, as novas aplicações da biotecnologia. Mesmo que o posicionamento ético humanista tenha um elevado grau antropocêntrico, ele não o é no sentido do Homem ser o centro do universo, mas de que os julgamentos dos valores e as suas percepções estão enraizados nas peculiaridades da sua existência ou, no caso específico da bioarte, na forma como estabelece relações com outros seres vivos ou *semi-vivos*. Por outro lado, a bioética pretende analisar questões de valor, porque sem essa definição, ou pelo menos sem a procura de uma consciencialização dos diversos argumentos e posições de valores, será impossível antever quais as diferentes alternativas ao nosso alcance. A maioria dos bioartistas não tem um posicionamento neutro em relação à sua função e o seu papel, defendemos nós, tem sido o de levantar e apontar as contradições éticas e alguns dos problemas das presentes aplicações da biotecnologia. Assim, a bioarte também pode produzir novas interpretações e construir novas soluções através da participação da audiência em alguns dos seus projetos. Como género artístico, a bioarte pode concorrer para a criação de narrativas sobre o ser humano, os animais não humanos e também o meio ambiente.

Em suma: a bioarte pode, desta forma, ser compreendida como um espelho poético das capacidades humanas e, especialmente, como uma forma de tornar próximo do cidadão alguns dos problemas existentes nos discursos sobre os perigos e os limites das ciências e das tecnologias da vida e catalisar um sentimento de responsabilidade social.

Bibliografia

- Agamben, Giorgio, *Homo Sacer: O Poder Soberano e a Vida Nua* (Trad. António Guerreiro), Lisboa: Editorial Presença, 1998.
- Agamben, Giorgio, *A Comunidade que Vem* (Trad. António Guerreiro), Lisboa: Editorial Presença, 1993.
- Alphen, Ernst Van, "Affective operations of art and literature" In *RES: Anthropology and Aesthetics*, No. 53/54 (2008).
- Arendt, Hannah, *A Crise da Cultura In Entre o Passado e o Futuro: Oito Exercícios Sobre o Pensamento Político* (Trad. José Mário Silva), Lisboa: Relógio D'Água, 2006.
- Arendt, Hannah, *Rahel Varnhagen: The Life of a Jewish Woman* (Trad. Richard and Clara Winston), Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000.
- Aristóteles, *Organon IV: Analíticos Posteriores*, Guimarães: Guimarães Editores, 2003.
- Aristóteles, *Poética* (trad. Eudoro de Souza) Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2000.
- Ascot, Roy (ed.) *Engineering Nature: Art & Consciousness in the Post-Biological Era*, Bristol: Intellect Books, 2006.
- Asdal, Kristin et. al (ed.) *Technoscience: The politics of Interventions*, Oslo: Oslo Academic Press, Unipub Norway, 2007.
- Augé, Marc, *Não-lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*, Lisboa: Edições 90º, 2005.
- Baker, Steven, *The Postmodern Animal*, London: Reaktion Books, 2000.
- Balmer, Brian, "Managing Mapping in the Human Genome Project" In *Social Studies of Science*, Vol. 26 (1996): 531-573.
- Barrento, João, *O Género Intranquilo: Anatomia do Ensaio e do Fragmento*, Lisboa: Assírio & Alvim, 2010.
- Baudelaire, Charles, *A Invenção da Modernidade: Sobre Arte, Literatura e Música* (Trad. Pedro Tamen), Lisboa: Relógio D'Água, 2006.
- Bauman, Zygmunt, *La Decadenza Degli Intellettuali Da Legislatori: A Interpreti* (Trad. di Guido Franzinetti), Universale Bollati Boringhier, 2007.
- Bauman, Zygmunt, *Postmodernity and its Discontents*, Cambridge: Polity Press, 1997.
- Bauman, Zygmunt, *A Vida Fragmentada: Ensaios sobre a Moral Pós-Moderna* (Trad. Miguel Serras Pereira), Lisboa: Relógio D'Água, 1995.
- Benedict, Stephen e Southern, Hugh, "Dialogue: Funding and the Arts" In *Performing Arts Journal*, Vol. 1 (1977): 85-96.

- Benhabib, Seyla, "The Pariah and Her Shadow: Hannah Arendt's Biography of Rahel Varnhagen" In *Political Theory*, Vol. 23 (1995): 5-24.
- Bennett, Jill, *Empathic Vision: Affect, Trauma, and Contemporary Art*, Stanford: Stanford University Press, 2005.
- Bernard Stiegler, "Technics of Decision: An Interview with Peter Hallward" In *Angelaki*, Vol. 8, N. 2 (2003): 151-68.
- Bovens, Luc, "The Value of Hope" In *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 59 (1999): 667-681.
- Brandon, James M., "Federal Funding for the Arts?" In *TDR (1988-)*, Vol. 41 (1997): 11-13.
- Britz, Sonja, "Ackroyd & Harvey's Grass" In *Antennae: The Journal of Visual Culture*, N. 10 (Summer 2009): 64-76.
- Brodwin, Paul E. (ed.), *Biotechnology and Culture: Bodies, Anxieties, Ethics*, Bloomington: Indiana University Press, 2000.
- Burnen, Daniel, "The Function of the Studio" (Trad. Thomas Repensek), In *October*, Vol. 10 (1979): 51-58.
- Burnham, Jack, *Beyond Modern Sculpture: The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century*, New York: George Braziller, 1970. p. 169.
- Calarco, Matthew e Atterton (ed.), *The Continental Ethics Reader*, New York: Routledge, 2003.
- Castro, Aida, *Articulações Arte e Ciência: sobre a experiência da "bio-arte"*, Tese de Mestrado da FCSH/UNL, texto policopiado, 2008.
- Catts, Oron e Zurr, Ionat, "Semi-Living Sculptures: The Tissue Culture & Art Project" In *Leonardo*, Vol. 35 (2002): 365-370.
- Costa, Beatriz da Costa e Philip, Kavita (ed.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge: The MIT Press, 2008.
- Costa, Palmira Fontes da (coord.), *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, Lisboa: Caleidoscópio, 2007
- Critical Art Ensemble, *The Molecular Invasion*, New York: Autonomedia, 2002.
- Critical Art Ensemble, *Flesh Machine: Cyborgs, Designer Babies, Eugenic Consciousness*, New York: Autonomedia, 1998.
- Critical Art Ensemble, "Observations on Collective Cultural Action" In *Art Journal*, Vol. 57 (1998): 72-85.
- Crowther, Paul, *Critical Aesthetics and Postmodernism*, Oxford: University of Oxford Press, 1993.
- Cruz, Maria Teresa, "Arte e Média" In *Arte e Linguagens In Revista de Comunicação e Linguagens*, N. 37, Lisboa: Relógio D'Água (2007): 143-148.
- Danto, Arthur C., *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History (The A.W. Mellon Lectures in the Fine Arts)*, Princeton: Princeton University Press (1998).

- Danto, Arthur C., "The End of Art: A Philosophical Defense" In *History And Theory*, No. 4 (1998): 127-143.
- D'Aurevilly, Jules Barbey, *Dandyism* (Trad. Douglas Ainslie), New York: PAJ, 1988.
- Davis, Joe, "Microvenus", In *Art Journal*, Contemporary Art and the Genetic Code, Vol. 55 (1996): 70-74.
- Day, J.P., "The Anatomy of Hope and Fear", In *Mind: New Series*, Vol. 79, Oxford University Press (1970): 369-384.
- Deleuze, Gilles, *A Imagem-Tempo: Cinema 2* (Trad. Rafael Godinho), Lisboa: Assírio & Alvim, 2006.
- Deleuze, Gilles, *Foucault*, (Trad. Pedro Elói Duarte), Lisboa: Edições 70, 2005.
- Deleuze, Gilles, *A Imagem-Movimento: Cinema 1* (Trad. Rafael Godinho), Lisboa: Assírio & Alvim, 2004.
- Deleuze, Guilles e Guattari, Félix, *Mil Platôs: Capitalismo e esquizofrenia Vol. 4*, São Paulo: Editora 34, 1997.
- Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, *What is Philosophy?*, New York: Columbia University Press, 1994.
- Deleuze, Gilles, *Masochism: Coldness and Cruelty*, New York: Zone Books, 1991.
- Dixon, Deborah P., "Creating the semi-living: on politics, aesthetics and the more-than-human" In *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 34 (2009): 411-425.
- Doran, Michael (ed.) *Conversations with Cézanne: Documents of Twentieth-Century Art*, Berkeley: University of California Press, 2001.
- Dow, Sergio Rocallo, "Arte y Tecnologia: los retos éticos y políticos del arte transgénico" In *Eidos*, No. 11 (2009): 188-213.
- Duchamp, Marcel, *Engenheiro do tempo perdido, entrevistas com Pierre Cabanne*, Lisboa: Assírio&Alvim, 2002.
- Ede, Siân (ed.), *Strange and Charmed: Science and the Contemporary Visual Arts*, London: Calouste Gulbenkian Foundation, 2000.
- Ferla, J. La (Org.), *De la pantalla al arte transgénico*, Buenos Aires: Libros de Rojas, 2000.
- Fernandes, Ciane, *O corpo em movimento*, São Paulo: Ed. AnnaBlume, 2002.
- Flusser, Vilém, *Writings: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.
- Foucault, Michel, *O que é um autor?* (Trad. António Fernando Cascais e Eduardo Cordeiro), Lisboa: Nova Vega, 2006.
- Foucault, Michel, *História da Sexualidade II: O Uso dos Prazeres*, Lisboa: Relógio D'Água, 1994.
- Fukoyama, Francis, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, London: Profile Books, 2012.
- Galison, Peter e Jones, Caroline A. (ed.) *Picturing Science: Producing Art*, New York: Routledge, 1998.

- Giannetti, Cláudia, *Estética Digital: Sintopia da Arte, Ciência e Tecnologia*, Lisboa: Vega, 2012.
- Gessert, George, *Green Light: Toward an Art of Evolution*, Cambridge: The MIT Press, 2012.
- Godfrey, Sima, "The Dandy as Ironic Figure" In *SubStance* 36 (1982): 21-33.
- Gombrich, E. H., *Art and Illusion*, London: Phaidon Press, 2002.
- Gordon, Robert M., "Fear" In *The Philosophical Review*, Vol. 89, Duke University Press (1980): 560-578.
- Hache, Émilie e Latour, Bruno, "Morality or Moralism? An Exercise in Sensitization" (Trad. Patrick Camilier) In *Common Knowledge*, Vol. 16 (2010): 311-330.
- Hannaway, Owen, "Laboratory Design and the Aim of Science: Andreas Libasvius versus Tycho Brahe" In *Isis*, Vol. 77 (1982): 586-610.
- Hannaway, Owen, *The Chemists and the Word: the didactic origins of chemistry*, Baltimore: John Hopkins University Press, 1975.
- Hannaway, Owen, *The Chemists and the Word: the Didactic origins of chemistry*, Baltimore: John Hopkins University Press, 1975.
- Haraway, Donna J., *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan_Meets_OncoMouse:Feminism and Technoscience*, New York: Routledge, 1997.
- Harrison, Charles e Wood, Paul (ed.), *Art & Theory: An Antology of Changing Ideas*, Oxford: Blackwell Publishing, 1992.
- Jacob, Mary Jane e Grabner, Michelle (ed.) *The Studio Reader*, Chicago: University of Chicago Press, 2010.
- Jeremijenko, Natalie e Thacker, Eugene, *Creative Biotechnology*, Newcastle: L+Publishing, 2004.
- Kac, Eduardo, "Biopoesia" In *Area*, Vol. 10 (Jul-Dez, 2008): 327-333.
- Kac, Eduardo (ed.), *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, Cambridge: The MIT Press, 2007.
- Kac, Eduardo, *Telepresence & Bio Art: Networking Humans, Rabbits, & Robots*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004.
- Kac, Eduardo, "A imaginação dialógica na arte electrónica" In *Revista Concinnitas*, No. 7 (2004): 165-179.
- Kac, Eduardo, "GFP Bunny" In *Leonardo*, Vol. 36 (2003): 97-102.
- Keenan, Thomas, *Fables of Responsibility: Aberrations and Predicaments in Ethics and Politics*, Stanford: Stanford University Press, 1997.
- Kelley, Lindsay E., *The Bioart Kitchen: Art, food, and Ethics*, Ann Arbor: Umi Dissertation Publishing, 2009.
- Key, Ellen, *Rahel Varnhagen: A Portrait*, Ann Arbor: University of Michigan Library, 2009.
- King, A. Elaine e Levin, Gail (ed.), *Ethics and the Visual Arts*, New York: Allworth Press, 2006.

- Kòjeve, Alexandre, *Breve Introdução à Leitura de Hegel: Dialéctica do Senhor e Escravo* (Trad. Pedro Jofre) Paris: Farândola, 1998.
- Langill, Caroline Seck, "Negotiating the hybrid: art, theory and genetic technologies" In *AI & Society*, Vol. 20 (2006): 49-62.
- Lassen, Jesper e Jaminson, Andrew, "Genetic Technologies Meet the Public: The Discourses of Concern" In *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 31, (2006): 8-28.
- Latour, Bruno, "The Impact of Science Studies on Political Philosophy" In *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 16 (1991): 3-19.
- Latour, Bruno, *Science in Action: How to follow scientist and engineers through society*, Cambridge: Harvard University Press, 1987.
- Leandro, Sandra (coord.) *Seminários de Estudos de Arte: Estados da Forma I*, CHAIA, Évora: Ed. Eu é que sei!, 2007.
- Lebensztein, Jean-Claude, "Framing Classical Space" In *Art Journal*, Vol. 47 (1988): 37-41.
- Lee, Pamela, *Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s*, Cambridge: MIT Press, 2004. p.14.
- Lipovetsky, Gilles e Charles, Sebástian, *Os Tempos Hipermodernos* (Trad. Luís Filipe Sarmiento), Lisboa: Edições 70, 2011.
- Luhman, Niklas, *A Improbabilidade da Comunicação*, Lisboa: Vega, 1993.
- Liotard, Jean-Francois, *A Condição Humana* (trad. José Navarro), Lisboa: Gradiva, 2003.
- Maia, Tomás (ed.), *Persistência da obra: Arte e Política*, Lisboa: Assírio & Alvim, 2011.
- Malina, Roger "Intimate Science and Hard Humanities" In *Leonardo*, Vol. 42, N. 3 (2009): 184.
- Mautner, Thomas (dir.), *Dicionário de Filosofia*, Lisboa: Edições 70, 2010.
- Mcdonough, Tom, *The Crimes of the Flaneur*, October, Vol. 102 (Autumn, 2002): 101-122.
- Menezes, Marta, *DECON: Desconstrução, Descontaminação, Decomposição*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.
- Menezes, Marta, "The Artificial Natural: Manipulating Butterfly Wing Patterns for Artistic Purposes" In *Leonardo*, Vol. 36 (2003).
- Merleau-Ponty, Maurice, *O Olho e o Espírito* (Trad. Paulo Neves e Maria Ermantina Gaivão Gomes Pereira), São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- Milman, Estera, "Futurism as a Submerged Paradigm for Artistic Activism and Practical Anarchism" In *South Central Review*, Vol. 13 (1996): 157-179.
- Mitchell, Robert, *Bioart and the Vitality of Media*, Seattle: The University of Washington Press, 2010.
- Mitchell, Robert e Thurtle, Phillip, *Data Made Flesh: Emodying Information*, New York: Routledge, 2004.
- Moles, Abraham A., *Information Theory and Esthetic Perception*, Illinois: Univ. of Illinois Press, 1971.
- Mukařovský, Jan, *Escritos sobre Estética e Semiótica*, Lisboa: Editorial Estampa, 1988.

- Nadis, Steve, "Genetic art builds cryptic bridge between two cultures" In *Nature*, Vol. 378 (1995) : 229
- Negri, António, *Contemporary between Modernity and Postmodernity* In Smith, Terry et. al. (ed.), *Antinomies of Art and Culture: Modernity, Postmodernity, Contemporaneity*, Durham: Duke University Press, 2008. pp. 23-29.
- O'Doherty, Brian, *Studio and Cube: On the relationship between where art is made and where art is displayed*, New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- O'Doherty, Brian, *Inside the White Cube, The Ideology of The Gallery Space*, Berkley: University of California Press, 1999.
- Ostrower, Fayga, *Universos da arte*, Rio de Janeiro: Ed. Campus Elsevier, 2003.
- Pater, Walter, *The Renaissance: Studies in Art and Poetry*, Berkley: University of California Press, 1980.
- Pope, Robert, "A Policy Model for Self-Funding of Ethical Science through the Arts" In *Leonardo*, Vol. 26 (1993): 145-148.
- Popper, Frank, "Editorial: Technoscience Art: The Next Step" In *Leonardo*, Vol. 20 (1987): 301-303.
- Rancièré, Jacques, *The Emancipated Spectator*, London: Verso, 2009.
- Rancièré, Jacques, *Sobre políticas estéticas*, Barcelona: Museo d'Art Contemporani de Barcelona y Servei de Publicacions de la UAB, 2005.
- Rauschenberg, Robert e Klüver, Billy, *Experiments in Art and Technology Inc.*, Vol. 1 (1967).
- Recinos, Adrián, "Observaciones Sobre el Folk-Lore de Guatemala" In *The Journal of American Folklore*, Vol. 29 (1916): 559-566.
- Reichardt, Jasia, *Cybernetic serendipity: The computer and the arts*, Westport: Praeger, 1969.
- Reichle, Ingeborg, *Art in the Age of Technoscience: Genetic Engineering, and Artificial Life in Contemporary Art*, (trad. Gloria Custance), New York: Springer Wien, 2009.
- Reodica, Julia, "HymNext Project" In *New Literary History*, Vol. 38 (2007): 414-415.
- Ricoeur, Paul, *Vivo até à Morte seguido de Fragmentos* (Trad. Hugo Marcelo), Lisboa: Edições 70, 2011.
- Rodrigues, António Jacinto, *A Bauhaus e o ensino artístico*, Lisboa: Editorial Presença, 1989.
- Root-Bernstein R, *Arts foster scientific success: Avocations of Nobel, National Academy, Royal Society, and Sigma XI members* In *Journal of Psychology of Science and Technology*, Vol. 1 (2008): 51-63.
- Rosa, Humberto D. (ed.), *Bioética para as ciências naturais*, Lisboa: Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, 2004.
- Rosas, João Cardoso e Merrill, Roberto, *Ética, Tecnologia e Democracia: A avaliação de tecnologias controversas em conferências de cidadãos*, Vila Nova de Famalicão: Húmus, Universidade do Minho, 2010.
- Rubin, William (ed.), *Cézanne: The Late Work*, New York: The Museum of Modern Art, 1977.

- Rushton, Michael, "Public Funding of Controversial Art" In *Journal of Cultural Economics*, No. 24 (2000): 267-282.
- Shapin, Steven, "The Invisible Technician" In *American Scientist*, No. 77 (November/December, 1989): 554-563.
- Schneider, Rebecca, *The Explicit Body in Performance Art*, Nova Iorque: Routledge, 2005.
- Silva, Rodrigo, *A Ética é a Promessa da Estética? Sobre a Expectativa do Espectador* In, *Cadernos PAR*, No. 3, Escola Superior de Artes e Design (2010): 127-144.
- Smith, Terry, *What is Contemporary Art?*, Chicago: University of Chicago Press, 2009.
- Smith, Terry (ed.), *Antinomies of Art and Culture: Modernity, Postmodernity, Contemporaneity*, Durham: Duke University Press, 2008.
- Snow, C.P., *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1960.
- Stocking George W., "Animism in Theory and Practice: E. B. Tylor's Unpublished Notes on Spiritualis" In *Man*, Vol. 6 (1971): 88-104.
- Thacker, Eugene, *The global genome: biotechnology, politics, and culture*, Cambridge: The MIT Press, 2005.
- Thacker, Eugene, *Biomedica: Electronic Mediations*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.
- Thomson, Nico (ed.), *Living As Form: Socially Engaged Art From 1991-2011*, Cambridge: The MIT Press, 2012.
- Thornton, R. K. R., *The Decadent Dilemma*, Londres: Arnold, 1983.
- Tomasula, Steve, "Genetic Art and the Aesthetics of Biology" In *Leonardo*, Vol. 35 (2002): 137-144.
- Vaage, Nora Sørensen, *Hybrids in Art: Theoretical Perspectives on Art in the Age of Genetics: The Transgenic Art of Eduardo Kac*, Master's Thesis in Art History Department of Linguistic, Literary, and Aesthetic Studies, Bergen: University of Bergen, 2011.
- Vidal, Carlos, *Definição de Arte Política: O radicalismo, a desconstrução, o artifício e todos os seus paradoxos*, Lisboa: Fenda, 1997.
- Vilar, Emílio Rui (et. al.), *O Estado do Mundo*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.
- Virilio, Paul, *Art and Fear* (Trad. Julie Rose), London: Continuum, 2003.
- West, Cornel, "The New Cultural Politics of Difference" In *October*, Vol. 53 (1990): 93-109.
- Wilson, Stephen, *Art + Science Now: How Scientific Research and Technological Innovation are Becoming Key to 21st-century Aesthetics*, Thames & Hudson. 2008.
- Wilson, Stephen, *Information arts: Intersections of art, science, and technology*, Cambridge: MIT Press, 2002.
- Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Investigations*, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2009.
- Youngs, Amy M., "The Fine Art of Creating Life" In *Leonardo*, Vol. 33 (2000): 377-380.

Yuri e Rosenberg, Alex (ed.), *Philosophy of Science: Contemporary Readings*, New York: Routledge, 2001.

Zarrilli, Phillip B., *The Metaphysical Studio*, In *TDR* (1988-), Vol. 46 N.º 2 (Summer, 2002): 157-170.

Zellerbach, Gary A. *Comments on the Market for Holographic Art In Leonardo*, Vol. 25 (1992): 419-420.

Ziarek, Krzysztof, *The Force of Art: Cultural Memory in the Present*, Stanford: Stanford University Press, 2004.

Zylinska, Joanna, *Bioethics in the Age of New Media*, Cambridge: The MIT Press, 2009.

Zylinska, Joanna, *The Ethics of Cultural Studies*, London: Continuum, 2005.

Recursos on-line

Aalto University: <http://arts.aalto.fi>

Ackroyd & Harvey: <http://www.ackroydandharvey.com>

Alba Guestbook http://www.ekac.org/bunnybook.2000_2004.html

Alicia King: <http://aliciaking.net>

Arduino: www.arduino.cc

Associação Viver a Ciência: Ciência Viva: <http://viveraciencia.org>

Beatriz da Costa: <http://www.beatrizdacosta.net>

Bio-arte no Museu Soares dos Reis, O primeiro de Janeiro:
http://www.ibmc.up.pt/www3/noticias_1Janeiro.pdf

Bureau, Annick, *Ecrire avec le vivant / Living poetry* In *Art Press* n.º 332 (2007):
www.annickbureau.net/wp-content/uploads/2011/01/KacInter_EN.pdf

Catts, Oron e Bunt, Stuart, *SymbioticA: The Art and Science Collaborative Research Laboratory*:
<http://www.tca.uwa.edu.au/publication/SymbioticA.pdf>

Catts, Oron (ed.) *The Aesthetics of Care?*, *SymbioticA*, 2002:
http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf

Centre of Excellence in Biological Arts, *SymbioticA*: <http://www.symbiotica.uwa.edu.au>

compArt daDA: the database Digital Art: <http://dada.compart-bremen.de>

Critical Art Ensemble: <http://www.critical-art.net>

Critical Art Ensemble: Defense Fund: <http://www.caedefensefund.org>

Critical Art Ensemble: *Tactical Media Practitioners*, entrevista concedida a Jon McKenzie e Rebecca Schneider: <http://www.csun.edu/~vcspc00g/301/caeinterview-tdr.pdf>

Deleuze, Guilles, *Palestra proferida e transcrita*, Paris (1978). Recurso on-line disponível em <http://www.webdeleuze.com/php/texte.php?cle=194&groupe=Spinoza&langue=5>

Do-It-Yourself Biologist: <http://diybio.org>

Eduardo Kac: <http://www.ekac.org>

Eduardo Kac, *Art at the Biobotic Frontier*: <http://www.ekac.org/apositive.html>

Edward Steichen's *Delphiniums* press release: http://www.moma.org/pdfs/docs/press_archives/331/releases/MOMA_1936_0027_1936-06-18_18636-17.pdf?2010

Fundação Serralves: <http://www.serralves.pt>

Fundação para a Ciência e Tecnologia: <http://www.fct.pt>

Garcia, David e Lovink, Geert, *The ABC of Tactical Media* In *Nettime*: <http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9705/msg00096.html>

Gessert, George, *Al Cielo pero No con Ellos, "Arte y Biología"* In <http://newmediafix.net/aminima/Gessert.pdf>

Henry Art Gallery: <http://www.henryart.org>

Instituto Gulbenkian da Ciência: <http://www.igc.gulbenkian.pt>

Lewallen, Constance, *Gene(sis): A New Portraiture*: <http://www.bampfa.berkeley.edu/art/AN0204>

Madoff, Steve, *Art/Architecture: The Wonders Of Genetics Breed A New Art* In *New York Times* (May, 26, 2002): <http://www.nytimes.com/2002/05/26/arts/art-architecture-the-wonders-of-genetics-breed-a-new-art.html?pagewanted=all&src=pm>

Mary & Leigh, *Block Museum of Art*: <http://www.blockmuseum.northwestern.edu>

MEART, *The Semi-Living Artist*: <http://www.fishandchips.uwa.edu.au>

Preemptive Media: <http://preemptivemedia.net>

School of Anatomy, Physiology and Human Biology, University Western Australia: <http://www.apfb.uwa.edu.au/research/facilities/sleep-science>

Science Gallery: <http://www.sciencegallery.com>

Stern, Lynn E., *The Gene(sis) Project: A Laboratory for Arts-Based Civic Dialogue, Animating Democracy*: www.americasforthearts.com

Silent Barrage Project: <http://www.silentbarrage.com/project.html>

Smith, Keir, *Rewarding the Viuser: A Human-Televisual Data Interface Application*: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.85.2055>

Wellcome Trust: <http://www.wellcome.ac.uk>