

**INSIDE**  
**ARTE E CIÊNCIA**  
[Art and Science]





CONTENTS  
**ÍNDICE**

**01** INTRODUCTION  
INTRODUÇÃO

**14** Rosalia Vargas

**16** Leonel Moura

**02** THEMES  
TEMAS

**20** Marcos Cuzziol

**24** Carlos M. Fernandes

**40** Leonel Moura

**50** Henrique Garcia  
Pereira

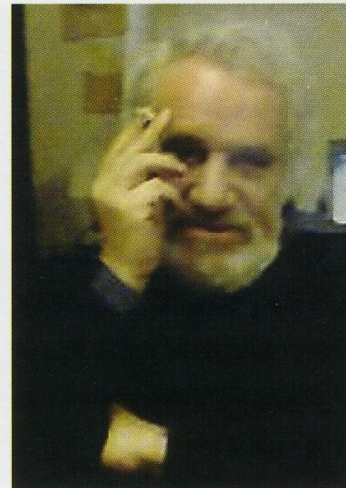
## A Arte como uma nova filosofia natural: o explodir das fronteiras

A filosofia e a arte não são elementos descontínuos de um corpo segmentado. Efectivamente, a arte necessita de um enquadramento interpretativo<sup>1</sup>, e a filosofia exige o “espanto, a interessância e a novidade”<sup>2</sup>, efeitos arriscados produzidos intencionalmente pelos artistas para serem “coisas que levam a pensar” (Cohen, 2005). Mas a filosofia na era digital deve englobar a ciência, tornando-se uma espécie de ‘nova filosofia natural’, que interpreta, explica e prevê o comportamento de um mundo feito de ocorrências físicas e biológicas, incluindo, obviamente, os seres humanos e os seus artefactos. Nestes últimos, a arte está presente literalmente, assim como noutros dispositivos artificiais produzidos pelo homem, como livros e computadores (Figura 1). A hibridização do vivo com o artificial acaba com uma série de antigos dualismos, em especial a separação mente-corpo, que é uma herança de Descartes, e que foi mantida viva durante séculos, para servir de suporte intelectual ao capitalismo industrial (‘patrões vs. trabalhadores’ como análogo de ‘mente vs. corpo’, cf. Danto, 1999). Ao contrário dos tempos passados do industrialismo, em que a ciência era um corpo de conhecimento separado<sup>3</sup> dirigido à produção em cadeia à la Taylor<sup>4</sup>, as fronteiras entre as disciplinas tendem hoje a explodir, quando situadas um pano de fundo comum (embora turvo, cf. Figura 2) de “zeros+uns”, que constituiu a característica distintiva das sociedades contemporâneas (Plant, 1997).

A Figura 2 encontra-se intencionalmente turvada para mostrar metaforicamente a falta de contexto cultural subjacente à ‘revolução informática’. É de facto surpreendente que um movimento de tamanha importância – alimentado por uma ferramenta ubíqua, que (juntamente com os seus desenvolvimentos, como a Web e a Robótica) modelou profundamente todos os aspectos da vida actual – tenha merecido tão pouca atenção, no que diz respeito às suas configurações culturais. Nenhum dos (assim intitulados) pensadores influentes do século XX deram qualquer contributo para o significado inovador do paradigma digital. Ao contrário de outros achievements tecnológicos, como a ‘corrida ao espaço’, o bem estar económico, o aumento do tempo de vida e outros êxitos ‘populares’ da ciência, a bifurcação baseada na electrónica



## Art as a new kind of natural philosophy: blasting boundaries



Philosophy and art are not discontinuous elements of a divided subject. In fact, art needs an interpretative framework<sup>1</sup>, and philosophy requires “wonder, interestingness and novelty”<sup>2</sup>, risky effects intentionally produced by artists that are “things to be thought about” (Cohen, 2005). But philosophy in the digital era must encompass science, becoming a new kind of ‘natural philosophy’ that interpret, explain, and predict the behavior of a world made of physical and biological occurrences, including obviously human beings and their artifacts. In these, art is literally present, as well as in other artificial devices shaped by men, like books and computers (Fig. 1). The hybridization of the living with the artificial is putting an end to a variety of ancient dualisms, in particular to the mind-body split, which is a legacy of Descartes that was kept alive for centuries to support industrial capitalism on intellectual grounds (‘bosses vs. workers’ as an analogue of ‘mind vs. body’, cf. Danto, 1999). In contrast with the bygone times of industrialism, when science was a separated body of knowledge<sup>3</sup> to be ‘applied’ in the production chain à la Taylor<sup>4</sup>, boundaries between disciplines are now



Fig. 1 – Artefactos humanos  
Fig. 1 – Human artifacts

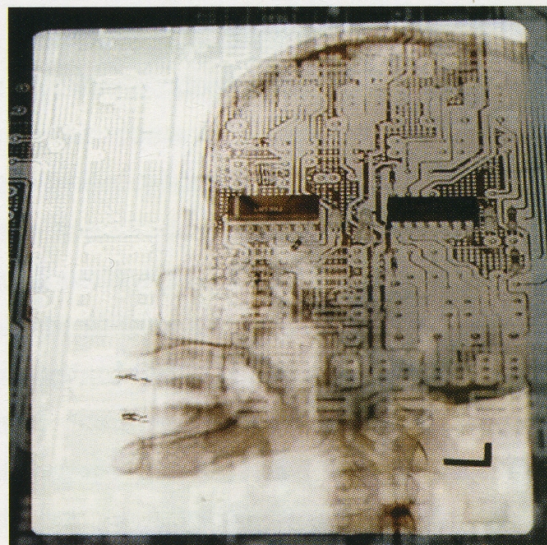


Fig. 2 – Sistema electrónico turvo  
Fig. 2 – Blurred electronic device





Fig. 3 – Limites e teleologia  
Fig. 3 – Limits and teleology



Fig. 4 – Lichtenstein

não foi ‘prevista’ por nenhum dos (oficialmente reconhecidos) cientistas, sociólogos e outros aspirantes à verdade... Estes estavam tão preocupados teleologicamente com o ‘fim’ de alguma coisa – o universo, a sociedade de classes, e mesmo Deus (Figura 3) – que lhes escapou a questão da soma-não-nula, que toma conta do jogo quando a informação é infinita<sup>5</sup>. Em conformidade com a atitude ‘conservadora’ que subjaz ao ‘princípio da conservação’ (da massa, energia, dinheiro...), a *raison d’être* da sua investigação assentava num equilíbrio estacionário e reversível que levasse a postular soluções ‘sóbrias e elegantes’ para problemas complexos (como mostra ironicamente a Figura 4).

Por outro lado, aqueles artistas que são capazes de reprocessar ideias tiradas directamente do mundo complexo que nos rodeia são levados a explorar a conotação, a alusão e a contradição, características que dão origem, tendencialmente, a camadas múltiplas de informação polivalente, sem término (i.e., onde não valem os jogos de soma nula). Um exemplo clássico de uma tal atitude inovadora (embora já com algumas décadas) é o projecto *New Babilon* de Benjamin Constant (Figura 5), que exemplifica de maneira eloquente o modo como a arte recombina “mass-produced environments, fabulous technologies and endless exchange” (Careri, 2001). Se ouvirmos as palavras de Constant – “*New Babylon ne s’arrête nulle part (puisque la Terre est ronde); elle ne connait point de frontières (puisque l’humanité est fluctuante)*” –, o antigo discurso sobre as fronteiras e a finitude é completamente aniquilado pela prática (teórica), que vai ao encontro das principais questões da filosofia natural.



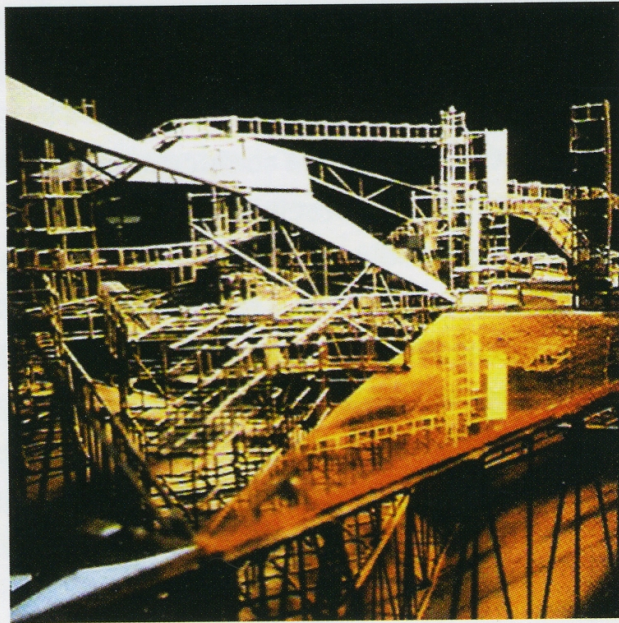


Fig. 5 – New Babylon

blown up by a common (although blurred, cf. Fig. 2) background of “zeros+ones”, that is the distinctive trait of contemporary societies (Plant, 1997).

Fig. 2 is blurred to depict metaphorically the lack of cultural background behind the ‘computer revolution’. In fact, it is surprising that such an important movement – fuelled by an ubiquous tool, which (together with its developments, like the Web and Robotics) shaped profoundly all aspects of present-day life – had deserved so modest attention, in what culture is concerned. None of the (so-called) influential thinkers of the 20<sup>th</sup> century provided any contribution to the novel meaning of the digital paradigm. As opposed to other technological achievements, like ‘space race’, economic well-being, life expansion, and further ‘popular’ science outcomes, the electronic based bifurcation was not ‘predicted’ by mainstream scientists, sociologists or other truth-seekers..... These were so teleologically worried with the ‘end’ of something – the universe, the class society, and even God (Fig. 3) – that they have just missed the point of the non-zero-sumness that prevails when infinite information comes into play<sup>5</sup>. In addition, and in conformity with the ‘conservative’ attitude that underlies the ‘conservation principle’, balance (of mass, energy, money...) was the driving force of their research, focused on finding out ‘sober and elegant’ solutions to intricate problems, as put ironically in Fig. 4.

On the other hand, those artists that are able to re-process ideas drawn directly from the complex world that surrounds us are prone to exploit connotation, allusion and contradiction, features that tend to give rise to multiple layers of polyvalent information, without closure (i.e., where zero-sum games do not hold). As a classic example of such an innovative attitude (several decades old), Benjamin Constant’s project New Babylon (Fig. 5), eloquently illustrates



Este novo tipo de filosofia natural encontra as suas bases epistemológicas na teoria dos sistemas intencionais de Daniel Dennett, que utiliza as atribuições de crenças e desejos aos agentes do mundo natural, não tendo em conta a sua estrutura interna, mas impondo a cláusula da autonomia ao seu comportamento (Dennett, 2009). Obviamente, estes agentes, nos quais se baseia a filosofia natural, incluem seres vivos, assim como artefactos, incluindo computadores e outros dispositivos digitais. Todos estes agentes interagem dando origem a relações verdadeiramente simbióticas, em que não pode surgir nenhuma hierarquia (Moura & Pereira, 2004). O corpo, a mente e os artefactos – como parte de sistemas complexos interligados em paridade profunda (onde não são possíveis fronteiras ou jogos de soma nula) – desperdiçam a sua energia a produzir obras de arte que exibem, de acordo com as palavras de Pessoa, “magnificência e inutilidade”.

#### Notas

1. *Como aconteceu sempre, não obstante a motivação “inspiradora” que mistifica a expressão artística quando se apela para qualquer transcendência. Por exemplo, Diderot ‘explicava’ as obras de arte como um discurso narrativo dirigido aos mecenas e colecionadores da sua época (monarcas e aristocratas europeus). Parece que este movimento ‘hipertextual’ alcançou o seu máximo (local) com Duchamp e Wharol, quando a diversidade da arte passou a ser aceite por um mercado cada vez mais democrático, sem qualquer mediação sagrada. Deste modo, a história entra no cenário, se tivermos em consideração os comentários de Azúa (2002): “Nem Fontaine seria arte no século XVIII, nem Brillo Boxes, em 1910”.*
2. *Segundo Simon (1996), referindo-se às propriedades cruciais das obras de arte, do ponto de vista da percepção do espectador.*
3. *Antes desta separação, prevalecia no pensamento ocidental uma ‘filosofia natural’ de cariz fortemente elitista. Não há obviamente lugar para estabelecer quaisquer similaridades entre o Intelectual Renascentista e a multitude polivalente de hoje, em que a interacção homem-máquina produz singularidades pela inovação e cooperação (como proposto por Negri, 2003).*
4. *Os vários movimentos de vanguarda que emergiram na arte do século XX podem ser vistos como uma violenta reacção contra as repercussões do taylorismo na superestrutura social (educação, tempos livres, cultura).*
5. *Curiosamente, a história provou a verdade da afirmação dum “profeta” como William Blake: “se as portas da percepção se tornassem límpidas, tudo nos pareceria como verdadeiramente é: infinito.”*

#### Referências

- Azúa, F. (2002) *Diccionario de las Artes*, Anagrama, Barcelona
- Careri, F. (2001) *New Babylon. Le nomadisme et le dépassement de l’architecture*, in «Constant, une rétrospective», Musée Picasso, Antibes.
- Cohen, H. (2005) *Self and (other) self*, in «A new kind of art», António Prates, Lisboa
- Danto, A. (1999) *The body/body problem*, University of California Press, Berkeley
- Dennett, D. (2009) *Intentional Systems Theory*, this volume, Lisboa
- Negri, A. (2003) *Time for revolution*, Continuum, NY
- Moura, L. and Pereira, H.G. (2004) *Man+Robots. Symbiotic Art*, Ed. Institut d’Art Contemporain, Collection *Écrits d’artistes*, Villeurbanne, France
- Plant, S. (1997) *Zeros+ones*, Fourth Estate, London
- Simon, H. (1996) *The Sciences of the artificial*, The MIT Press, Cambridge, MA



how art may recombine “mass-produced environments, fabulous technologies and endless exchange” (Careri, 2001). If we listen to Constant’s words – “New Babylon ne s’arrête nulle part (puisque la Terre est ronde); elle ne connaît point de frontières (puisque l’humanité est fluctuante)” –, the old discourse based on boundary and finitude is completely annihilated by a (theoretical) practice that meets the main points of contemporary natural philosophy.

This new kind of natural philosophy finds its epistemological foundation in Daniel Dennett’s intentional systems theory, which uses attributions of beliefs and desires to the natural world agents, disregarding their internal structure but imposing the autonomy clause to their behavior (Dennett, 2009). Obviously, such agents, on which natural philosophy relies, are composed of living beings, as well as artifacts, including computers and other digital devices. All these agents interact, giving rise to genuinely symbiotic relationships, where no hierarchy is allowed (Moura & Pereira, 2004). Body, brain and artifacts – as part of chaotic intermingled complex systems in deep parity (where there is no place neither for boundaries nor for zero-sum games) – waste their energy in producing artworks that exhibit, in Pessoa’s words, “magnificence and usefulness”.

#### Notes

1. This was always the case, despite the ‘inspirational’ drive that mystifies artistic expression when transcendental issues are put into play. For instance, Diderot ‘explained’ art works through a narrative discourse directed to the patrons of his epoch (European kings and aristocrats). It seems that this ‘hypertext’ movement reached its (local) pinnacle with Duchamp and Wharol, when diversity of art was accepted by a more and more democratic market, disregarding any theological grounds. Hence, history comes into the picture, if the remarks of Azúa (2002) are taken in consideration: “Neither Fontaine would be art in the 18<sup>th</sup> century, nor Brillo Boxes, in 1910”.
2. As Simon (1996) puts it, referring to crucial artworks’ properties, as perceived by the viewer.
3. Before this separation, an elitist type of natural philosophy prevailed in Western thought. Obviously, there is no point to seek similarities between the usual model of the Renaissance Scholar and the multi-task man-machine ‘multitude’ that produces singularities by co-operation and innovation (as proposed by Negri, 2003).
4. The various avant-gard movements that emerged in the 20<sup>th</sup> art may be viewed as different forms of a sharp reaction against repercussions of Taylorism in society’s superstructure (education, leisure, culture).
5. Intriguingly, history has proven the veracity of the dictum articulated by a ‘prophet’ like William Blake: “if the doors of perception were cleansed, everything would appear to as it is: infinite”.

#### References

- Azúa, F. (2002) *Diccionario de las Artes*, Anagrama, Barcelona
- Careri, F. (2001) *New Babylon. Le nomadisme et le dépassement de l’architecture*, in «Constant, une rétrospective», Musée Picasso, Antibes.
- Cohen, H. (2005) *Self and (other) self*, in «A new kind of art», António Prates, Lisboa
- Danto, A. (1999) *The body/body problem*, University of California Press, Berkeley
- Dennett, D. (2009) *Intentional Systems Theory*, this volume, Lisboa
- Negri, A. (2003) *Time for revolution*, Continuum, NY
- Moura, L. and Pereira, H.G. (2004) *Man+Robots. Symbiotic Art*, Ed. Institut d’Art Contemporain, Collection *Écrits d’artistes*, Villeurbanne, France
- Plant, S. (1997) *Zeros+ones*, Fourth Estate, London
- Simon, H. (1996) *The Sciences of the artificial*, The MIT Press, Cambridge, MA



Este livro foi publicado por ocasião da exposição INSIDE [arte e ciência] realizada na Cordoaria em Lisboa. Compreende o trabalho descritivo de 22 artistas e vários textos de destacados autores, entre os quais um ensaio admirável de Daniel Dennett.

INSIDE [arte e ciência] pretende contribuir para a afirmação de uma nova tendência na arte contemporânea resultante da intersecção da arte e da ciência. É, nessa medida, uma exposição mas, também, um manifesto para a arte do século XXI.

This book is published on the occasion of the exhibition INSIDE [art and science] at the Cordoaria in Lisbon. It comprises the explanatory work of 22 artists and several texts from renowned authors, including a remarkable essay by Daniel Dennett. INSIDE [art and science] aims to contribute to the establishment of a new trend in contemporary art emerging from the intersection of art and science. It is therefore an exhibition as well as a manifesto for the art of the 21st century.

