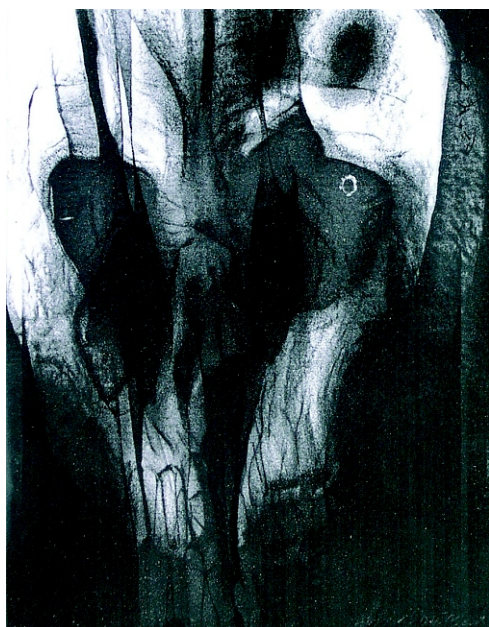


Ana Leonor Pereira  
João Rui Pita  
[Coordenação]

# Miguel Bombarda <sup>[1851-1910]</sup> e as singularidades de uma época



(Página deixada propositadamente em branco)

Ana Leonor Pereira  
João Rui Pita  
(Coordenação)

# FOLHA DE ROSTO

**Miguel Bombarda (1851-1910)**  
**a as singularidades de uma época**

## Coordenação Científica da Coleção Ciências e Culturas

João Rui Pita e Ana Leonor Pereira

Os originais enviados são sujeitos a apreciação científica por *referees*

## Coordenação Editorial

Maria João Padez Ferreira de Castro

## Edição

Imprensa da Universidade de Coimbra

Email: [impresauc@ci.uc.pt](mailto:impresauc@ci.uc.pt)

URL: <http://www.imp.uc.pt> • Normas de publicação de coleções

## Design

António Barros

## Pré-Impressão

António Resende

Imprensa da Universidade de Coimbra

## Capa

António Dantas. *Sem título*, 2002. Col. António Barros. Coimbra

## Impressão e Acabamento

SerSilito • Maia

## ISBN

978-989-8074-11-9

## Depósito Legal

.....

Obra publicada com a colaboração de:



Obra publicada com o apoio de:

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Portugal

Programa Operacional Ciência, Tecnologia, Inovação do Quadro Comunitário de Apoio III



FUNDAÇÃO ENG. ANTÓNIO DE ALMEIDA

© Agosto 2006, Imprensa da Universidade de Coimbra

José Manuel Curado

*Universidade do Minho, Portugal*

## O PROBLEMA DA CONSCIÊNCIA EM BOMBARDA

Miguel Bombarda fez um resumo dos aspectos do problema da consciência que eram importantes para o século XIX. O título da sua obra, *A Consciência e o Livre Arbítrio*, de 1898, indica os dois assuntos que analisa com recurso às principais teorias científicas da época. A consciência e a liberdade são duas ilusões muito espalhadas pelo mundo e que é necessário combater. O objectivo é o de demonstrar que só existe liberdade e consciência no mundo porque existe uma estrutura celular que as permite. Além disso, só é possível descrever essa estrutura celular de um modo determinista, por causas e efeitos. A descrição determinista é auto-suficiente porque está encerrada numa malha fina de causalidade. Tudo o que não fizer parte da descrição causal e determinista não é susceptível de se tornar objecto da ciência, é uma ilusão.

A vida de Bombarda é uma enorme aposta sobre o destino do humano. Como médico, possui um acesso privilegiado à história clínica dos pacientes; como psiquiatra, possui um acesso privilegiado à sua vida mental; como teorizador da consciência, possui um conhecimento privilegiado sobre o que podem ou não fazer. Se Bombarda acreditava que o determinismo é a descrição verdadeira do comportamento humano e que a consciência é ilusória, o conhecimento que tinha dos seus pacientes constituía uma garantia de que *nada* do que fizessem o poderia surpreender. Os pacientes estão para Bombarda assim como os robots contemporâneos estão para os engenheiros que os constroem – transparentes. Nada é opaco nas suas mentes, nas suas decisões e nos seus comportamentos.

A denúncia da ilusão da liberdade é feita com entusiasmo. Afirma Bombarda que «a liberdade de conduta é um sonho». Uma visão superficial dos seres unicelulares faz nascer a ilusão de que são seres livres; todavia, se os estudássemos mais atentamente, veríamos que são tão determinados como o funcionamento de uma locomotiva. Esta visão de superfície acontece igualmente na avaliação do comportamento dos animais superiores e dos seres humanos. Se atentássemos ao mais pequeno detalhe da organização do cérebro, seria possível afastar a ilusão da liberdade. Aliás, a origem da ilusão de liberdade no caso dos seres humanos está claramente identificada. A fonte da ilusão está na introspecção. A auto-observação engana-nos. Dentro da redoma de espelhos falsos que é a consciência, tudo parece transparente. Os motivos da acção, as decisões e os planos parecem ser garantias de como o ser humano é livre. Bombarda não acredita, porém, na transparência da consciência a si mesma porque é um crente na transparência mais radical do humano à luz do inquérito racional.

O final da vida de Bombarda é um indício de que algo está errado no seu modo de considerar a consciência e a liberdade como ilusórias. Qual o elemento que está dissonante na explicação de Bombarda? Várias hipóteses são plausíveis: o determinismo é falso; a consciência influencia o curso da evolução; não é possível obter um conhecimento total da estrutura do cérebro; ou, ainda, mesmo que seja possível saber tudo quanto há a saber sobre o cérebro, isso em pouco auxiliaria o conhecimento da consciência humana, nomeadamente, por que razão existe quando é pensável a sua não existência e por que é como é quando é pensável a sua existência de modos muito diferentes; etc.

Se considerarmos a ciência natural como uma descrição fiel do mundo, como incluir a consciência dentro dessa descrição? A ciência de Bombarda desempenha um papel duplo: por um lado, delimita o problema da consciência de um modo que parece contemporâneo mais de cem anos depois (o indiscutível avanço no conhecimento científico não alterou significativamente a *estrutura* do problema da consciência); por outro lado, é impedimento para a solução do problema ao estabelecer muitos critérios sobre o que é e o que não é aceitável como descrição correcta. Não está em causa uma avaliação injusta de um momento passado das ciências (nós sabemos *mais* do que os cientistas do século XIX). O ponto do argumento é outro: o conhecimento científico da época afasta a consciência como problema dotado de sentido e susceptível de investigação pela ciência. O *slogan* é repetido muitas vezes: a consciência é um epifenómeno causalmente impotente. O ano de 1898 é um momento exemplar da história das ciências porque possui um padrão que se reitera muitas vezes na investigação da consciência. O avanço do conhecimento científico tende a afastar os aspectos mais difíceis da consciência. Tinha-se a convicção de que ao identificar os fenómenos mentais como ilusórios, seria fácil negar a sua existência. A consciência está presente no mundo mas não altera a ordem natural. É um espectador inocente do que o corpo faz.

O programa teórico de Bombarda não faz concessões à imprecisão da linguagem natural e a modos populares de entender os eventos mentais. Bombarda deseja que os objectos mentais sejam estudados cientificamente. Todavia, esse é um programa que vale mais pela intenção do que pelos resultados efectivos. Do lado da intenção, a estratégia de delimitação é a primeira enunciada: «é necessário fixar os limites do que sejam a *vida psíquica* e a *consciência*». Do lado dos resultados efectivos, o problema ainda não foi solucionado.

A consciência surge como acessório de processos biológicos mais fundamentais. Bombarda apercebe-se do problema da impotência causal do mental sobre o neurológico ou sobre o nível físico. É possível explicar *todo* o comportamento humano sem recurso à consciência. Esta acompanha alguns momentos dos processos neuronais mas não influencia o seu curso. Bombarda não se apercebe da estranheza deste argumento. Se é possível explicar todo o comportamento humano na ausência da consciência, por que razão esta está de todo presente? A ilusão surge como única resposta. É, porém, uma resposta incompleta. A ilusão possui propriedades: é estável ao longo do tempo de vida dos indivíduos; é estável ao longo da vida das sociedades humanas (não se conhecem sociedades cujos indivíduos fossem desprovidos de consciência); está presente na linguagem em enunciados cujo sentido todos compreendem («ele acordou», «ela está em coma», «a aprendizagem de uma nova tarefa fez com que eles estivessem atentos», etc.); e está presente em sonhos lúcidos ocasionais.

A ilusão possui também uma estrutura facilmente discernível pelo método das lesões neurológicas e das enfermidades psiquiátricas. Existe uma correlação entre os danos à massa encefálica e as alterações do carácter, das emoções e da consciência. Um século antes de Damásio, e na sequência da grande psiquiatria francesa e alemã de oitocentos, Bombarda discerne algumas dessas correlações. Sem referir ostensivamente o famoso caso de Phineas Gage, ocorrido cinquenta anos antes, Bombarda equaciona a essência do método das lesões através de uma situação típica: «depois do traumatismo, o carácter muda completamente». Bombarda possuía, com as experiências de Golz, a informação de que era possível estudar exaustivamente as correlações entre os danos à massa encefálica e as alterações de consciência e carácter. Chega a formular um princípio geral dessa correlação: «não há modificação cerebral que se não traduza por alteração nas funções psíquicas».

Se está presente como acompanhamento constante na vida dos indivíduos, é presumível que algo no cérebro produza a ilusão. A violação deste preceito de razão suficiente condenaria o método positivista porque existiria algo no mundo sem causa anterior. É presumível que o modo de produção da ilusão não seja instantâneo, mas aconteça ao longo do tempo. É presumível que seja um processo gradual porque é possível discernir diferentes graus de intensidade da consciência. A subjectividade irreduzível é identificada na dificuldade intransponível do conhecimento da mente de outros seres humanos («não sabemos do que ocorre na intimidade de cada ser»). Não se trata de uma ilusão ocasional e que apenas alguns indivíduos afirmam possuir. Não possui, pois, o mesmo estatuto que um fenómeno como o êxtase de Santa Teresa de Ávila. Se existisse um único povo sem consciência, como mais tarde proporá Julian Jaynes, a tese positivista de Bombarda seria plausível. Não é esse o caso. Não se conhece esse povo e a adopção do método científico obriga a que mesmo a ilusão seja estudada. Ao afastar o problema da consciência, Bombarda cria problemas muito maiores. Se o significado correcto do termo 'consciência' é o de apreciação e conhecimento do que se passa em nós, nas linhas que Locke já havia proposto, a pergunta científica óbvia é a de por que razão a evolução biológica se deu ao trabalho de colocar na espécie mais evoluída e complexa essas características. Isto parece ser uma contradição flagrante no sentido da evolução. Bombarda chega a afirmar que a actuação perfeita acontece na *ausência* de consciência, por exemplo, nos processos orgânicos automáticos. A presença da consciência nos seres humanos seria um indício de imperfeição, um contratempo do qual os animais estariam felizmente privados! O temor de Bombarda em relação à consciência é tão grande que esta é um obstáculo, para além de ser uma ilusão e causalmente impotente.

Bombarda conhecia o tema do atavismo e da aparente falta de função de algumas estruturas biológicas. Conhecia também a resposta do evolucionismo: o órgão está desprovido de função, mas já possuiu uma. Com a consciência, a situação é mais exigente em termos evolutivos: não possui actualmente uma função, nunca a possuiu no passado e é pouco provável que a venha a possuir no futuro. A existir uma função remanescente, é provável que seja a de dificultar o comportamento perfeito que seria possível executar se não estivesse presente.

Bombarda identifica os principais traços da arquitectura do problema da consciência mas, estranhamente, não lhes atribui importância. Ao comparar o comportamento dos animais e dos humanos, Bombarda poderia ter sido sensível a argumentos con-

trafactuais. Se ambos os conjuntos de comportamentos são bem explicados, por que razão o grupo de comportamentos humanos é acompanhado de consciência, o mesmo não acontecendo com os animais? Se a consciência é ilusória, porque não possuem os animais essa ilusão? Esta presença incómoda não é explicada. O facto de os humanos viverem acompanhados pela consciência significa que a vida é alguma coisa para eles; experienciam de um determinado modo. Bombarda não equaciona o problema próximo dos conteúdos da experiência nem se apercebe de que estes poderiam ser diferentes. Assim, onde se experiencia vermelho, poder-se-ia experienciar cor-de-laranja, onde se experiencia dor de dentes, poder-se-ia experienciar a dor que é causada num dedo pela pancada de um martelo, etc. Se não existe nenhuma razão que justifique a existência da consciência, o modo de experienciar os seus conteúdos poderia ser diferente. Se é indiferente que a consciência exista ou não, por maioria de razão é indiferente que os conteúdos fenoménicos das experiências subjectivas de que temos consciência sejam como são e não de infinitos modos diferentes. A experiência dos humanos poderia ser semelhante à dos animais, isto é, não existir como experiência. Os conteúdos poderiam organizar-se de um outro modo. O que os humanos experienciam como dor, se a experiência da dor é ilusória e se é causalmente impotente para alterar o comportamento, poderiam experienciar como orgasmo.

Este é o problema que Bombarda não consegue compreender: mesmo que a consciência seja ilusória, a existência da ilusão é um problema da ciência que merece ser explicado com detalhe. Outras ilusões merecem a honra de serem investigadas pela ciência: a grandeza aparente dos objectos astronómicos, a paralaxe, as ilusões ópticas, as miragens, a perspectiva, o *trompe l'oeil*, o caleidoscópio, as ilusões de camuflagem no reino animal em que a produção da ilusão possui um valor de sobrevivência, etc. O fenómeno psicológico do membro fantasma, conhecido desde Descartes e desde a Guerra Civil Americana e estudado por James, revela a extraordinária força da ilusão. Nada é, pois, resolvido por a consciência ser uma ilusão. De facto, o problema não se altera minimamente.

A teoria da consciência de Bombarda é uma longa denúncia da ilusão que ela é. A denúncia da ilusão estende-se dos sentidos às paixões, da dor aos fenómenos do hipnotismo. Toda a vida mental é, por conseguinte, uma ilusão. A ilusão não é, porém, uniforme. Os sentidos são produtores de ilusões que distorcem a natureza. A vida mental superior, como o raciocínio, a liberdade e a crença religiosa, é uma ilusão ainda maior.

O positivismo de que Bombarda é um defensor eloquente propôs a primeira versão de eliminativismo total. A abordagem que faz do problema visa afastar qualquer outra realidade diferente do cérebro. Só existem células cerebrais e nada mais é relevante para a consciência. São afastados todos os erros que a linguagem natural perpetua. Esta é uma atitude típica perante o problema da consciência. Reid e James propuseram pequenas alterações nas formas de expressão linguística, e o século XX, de Wittgenstein aos Churchland, será prolífico no desenvolvimento dessa crítica. Comte, o fundador do positivismo, na célebre Lição 45 do *Cours de philosophie positive*, escrita em 1837, alertou contra a imprecisão do vocabulário filosófico sobre a mente. Bombarda, que venera e continua Comte, procura um ponto de vista sobre o cérebro vivo que não enferme das categorias que o avanço da ciência entretanto demonstrou que são erradas. A crítica é feita com vigor, mas não é proposta nenhuma outra linguagem científica



que seja perfeita. A linguagem matemática é o modelo que a retórica de Bombarda utiliza sem demonstrar como pode ser aplicado aos eventos mentais: «só as verdades matemáticas exprimem a verdade absoluta». Na ausência de uma proposta de reforma da linguagem e de exemplos de aplicação da matemática ao cérebro e ao comportamento, o único combate pela fidelidade na descrição dos eventos acontece apenas ao nível da metáfora e da imagem. Bombarda afasta a concepção da «alma pianista», a «teoria do espírito piano» e defende, pelo contrário, o recurso a imagens industriais e técnicas, «uma fábrica sem direcção superior». O hiato muito vasto entre as linguagens de descrição fisiológica e mentalista é comparado à diferença entre línguas naturais.

Bombarda não procura um esquema de tradução entre as linguagens dos fisiologistas e dos filósofos. Os dados do problema são claros para si: a linguagem filosófica é errada e deverá ser afastada; apenas a linguagem da matemática é uma descrição fiel da natureza. Ficam pendentes as descrições intermédias. Qual o valor da linguagem descritiva da fisiologia? Bombarda não repara que o ácido da impotência causal que atribui à consciência também corrompe o nível de descrição fisiológica. A causalidade entre os neurónios é *dependente* da causalidade dos elementos físicos que os constituem. A eficiência causal que a descrição fisiológica discerne entre as parte do cérebro é *derivada* da química e da física. Quando afirma que «não há vestígio de vida psíquica», poderia também afirmar que não há vestígios de neurónios ou de estruturas funcionais do cérebro. O que é um absurdo! Bombarda apresenta de seguida a peça do argumento que priva de eficiência causal o nível de descrição neuronal: «tudo mecânico, tudo redutível a simples fenómenos físicos e a simples fenómenos químicos». A fragilidade torna-se mais conspícua quando se repara que a eficiência causal do nível mecânico e do nível químico é *emprestada* pela eficiência causal das partículas físicas. Mecânica e química compartilham, pois, a impotência causal com o nível neuronal.

A psicologia e a biologia são para Bombarda ciências físicas. Outras definições, igualmente reducionistas, seriam possíveis para ambas: ciência neurofisiológica, ciência mecânica, ciência química. A escolha, porém, não caiu sobre nenhuma das definições possíveis. Porquê? O objectivo da teoria positiva da consciência é o de encontrar um fundamento de causalidade que não possa ser reduzido a um nível mais elementar. Bombarda não justifica esta procura de um fundamento inabalável nem repara que a impotência causal atinge níveis da solução apresentada ligados à matéria. Existem problemas de impotência causal mesmo dentro do materialismo. O que é proposto para ocupar a função de fundamento na descrição científica do cérebro? A mente humana deve ser reduzida a uma «simples forma vibratória da matéria». Mas, curiosamente, o discurso não é coerente. Se a mente é uma forma vibratória da matéria, a única descrição aceitável da mente e do cérebro é uma descrição física. Bombarda não a oferece; acantona-se à descrição intermédia da fisiologia que, obviamente, nada tem a ver com formas vibratórias da matéria.

O epifenomenismo transforma-se rapidamente numa versão pobre de pampsiquismo. A matéria está espalhada por todo o universo; se a mente é material, também a mente está espalhada por todo o universo. Esta é uma solução tosca e muito imprecisa. Noutros locais, Bombarda delimita com maior precisão a localização da ilusão da consciência: «é só nas células propriamente cerebrais que se produz a sensação, acompanhada ou não de consciência». Existem constrangimentos quantitativos para que a ilusão se produza. Apenas em grupos de neurónios está presente a consciência.

Como Bombarda tinha uma visão desenvolvida da mutabilidade das conexões neuronais, os grupos de conexões neuronais rivalizam entre si para produzir a ilusão. Quase um século antes do darwinismo neuronal de Edelman e de Calvin, e da teoria da consciência de Susan Greenfield, Bombarda desenha com traços materialistas a dinâmica da formação de conexões neuronais na produção da consciência. O aparecimento da consciência no cérebro depende do encadeamento de um conjunto de neurónios. A associação de ideias é uma das manifestações da força desse encadeamento, ou, como é denominado noutra local, constelação ideativa. Uma ideia está presente à consciência durante o tempo em que o encadeamento de um conjunto de neurónios possuir força suficiente para contrariar os encadeamentos que entretanto se formam. Uma rosa torna-se consciente quando os neurónios que trabalham os sinais vindos do exterior estabelecem relações mais fortes entre si do que com neurónios que trabalham outros sinais. Bombarda trabalhava com o melhor conhecimento científico do seu tempo sobre o cérebro (Golgi, Kölliker, Retzius, His, Waldeyer, van Gehuchten e Ramón y Cajal). Possuía uma noção incipiente da micro-arquitetura neuronal do cérebro e da elevada plasticidade das conexões neuronais. O cérebro é considerado, mesmo, o órgão mais maleável do organismo humano. O estudo das lesões do cérebro propiciou uma outra manifestação de maleabilidade, a vicariação do desempenho funcional.

A consciência é um processo associativo. Bombarda afirma-o sem ambiguidade. A atenção não é voluntária, como James havia diagnosticado, mas dependente das associações neuronais. O paradoxo do ponto de vista de Bombarda é a inutilidade em introduzir nesse processo a consciência. A associação de neurónios que produz a associação de ideias pode ser explicada sem o recurso à consciência. Qual a vantagem que a consciência acrescenta à associação de neurónios? Bombarda é omissos, tal como serão omissos os médicos e outros cientistas que cem anos depois dele continuarão a explorar essa linha de inquérito. A melhoria do conhecimento neurofisiológico que estes últimos possuem em relação àquele apenas aumenta a impressão que o nível de descrição neurofisiológico se basta a si mesmo. Como afirmaria a monadologia de Leibniz, esse nível não tem portas nem janelas para a consciência. O problema duro é constituído, precisamente, pelas portas e janelas que traduzem entre si as duas realidades, a do cérebro e a da mente e que permitem a sua continuidade. Bombarda introduz em cena um actor que não desempenha papel algum e que surge do nada. Por que razão se torna desperta a cadeia associativa? Por que razão a cadeia associativa dominante num determinado momento do cérebro se torna consciente? Bombarda nada tem a afirmar sobre este processo, para além da alusão vaga à intensidade da vibração das conexões neuronais.

A explicação científica que Bombarda faz da consciência chega a aproximar-se do ponto de vista de James. A consciência deriva da evolução biológica e desempenha, eventualmente, um papel na sobrevivência dos indivíduos. Bombarda não possui, porém, a finura analítica de James e não se apercebe do argumento extraordinário que formula rapidamente mas que não aproveita. James mostrou como a teoria da evolução de Darwin permite justificar a presença das sensações conscientes e das emoções no contexto da luta pela sobrevivência; se estão presentes, possuem uma função porque a natureza não é suficientemente generosa para permitir durante muito tempo a existência de realidades sem utilidade para a sobrevivência.

Bombarda selecciona a projecção no espaço das sensações para mostrar como alguns aspectos da experiência subjectiva podem ser incluídos na descrição darwinista. Apesar de não conhecer Brentano e de nunca utilizar a palavra intencionalidade, Bombarda equaciona a estrutura intencional da mente. As sensações deveriam supostamente estar todas no cérebro; todavia, parece que elas se projectam sobre o mundo. Só conhecemos a rosa através de sensações subjectivas e de processos neuronais que se passam no interior do ser humano. A rosa, porém, está no exterior. A espacialidade da construção perceptiva do mundo é um problema para a teoria da consciência. A consciência não pode ser apenas um inútil e impotente efeito secundário da associação de neurónios. Se o fosse, poderia colocar em perigo a sobrevivência do indivíduo. A espacialidade da percepção faz parte da consciência; os indivíduos afirmam possuir essa consciência e produzem um número elevado de enunciados que revelam a utilização de noções de espaço. A evolução biológica favorece os indivíduos com uma adequada consciência do espaço. Se o local onde os antepassados dos humanos localizaram os tigres dentes-de-sabre fosse constantemente errado, não existiriam humanos. A evolução parece, pois, ter um braço suficientemente longo para alterar alguns parâmetros da consciência. As projecções espaciais subjectivas e, nos seres humanos, os enunciados espaciais adequados ao contexto, favorecem a sobrevivência de indivíduos.

Este argumento é alargado para incluir o problema semelhante da projecção da sensação no tempo. Uma inadequada sequência temporal dos eventos, de que os indivíduos estão conscientes, não potenciaria a sobrevivência destes. Estes são problemas com que James se identificaria. A espacialidade e a temporalidade não podem estar presentes numa descrição de estruturas biológicas como o cérebro de animais e de seres humanos se, de algum modo, não influenciam as suas hipóteses de sobrevivência. O ponto de vista evolutivo não apenas torna plausível a causalidade mental como impede a plausibilidade do seu contrafactual. Uma descrição biológica do cérebro que não faça recurso à consciência ou a algumas das suas estruturas, como a espacialidade, temporalidade, emoções, conteúdos fenoménicos subjectivos, etc., deixou de ser aceitável. Essa descrição seria tão absurda quanto descrever a locomoção dos vertebrados sem a ideia de movimento.

A situação teórica de Bombarda é curiosa. Equaciona com mestria o problema da consciência tendo em atenção o conhecimento científico do seu tempo. A qualidade do seu ponto de vista é tão grande que apenas os detalhes foram melhorados pela investigação científica do século que se seguiu; a estrutura do problema não foi significativamente alterada. Todavia, o preconceito filosófico impede-o de aceitar as consequências racionais do seu modo de ver as relações entre cérebro e consciência. Porquê?

Uma boa parte dos argumentos utilizados por Bombarda são falaciosos. O recurso a estes argumentos não é feito com a consciência de que são falaciosos. O que se passa é que uma pessoa esclarecida pela ciência do final do século XIX não tinha as ferramentas argumentativas necessárias. A presença das estruturas mentais é identificada mas a lógica que as poderia explicar é ainda desconhecida. O argumento sobre as relações entre partes e todos, níveis inferiores e superiores de análise de sistemas é especialmente falacioso.

Este argumento é facilmente aceite pelo senso comum e continua a ser difícil, um século depois, apresentar uma versão diferente das relações parte-todo. As propriedades

dos agregados dinâmicos (plastides, isto é, seres celulares) e dos agregados estáticos (por exemplo, estruturas cristalinas) são diferentes das propriedades dos elementos constituintes. A latitude dessa diferença é muito vasta, o que por vezes impossibilita a apreensão da descontinuidade entre os dois conjuntos de propriedades. A diferença pode ser tão ampla que entre dois conjuntos de propriedades existe uma descontinuidade de tipo e não apenas de instância. O exemplo dos cristais é muito importante. Alguns cristais, estudados por Pierre Curie, possuem a propriedade macroscópica de serem piezoelétricos, isto é, organizam-se macroscopicamente segundo polaridades eléctricas. Não é defensável que os elementos constituintes dos cristais piezoelétricos possuam a propriedade de piezoelectricidade. Esta propriedade pode ser classificada como intrínseca ao material. Por muito que os seres humanos que contactem com cristais piezoelétricos combinem entre si que não existe o fenómeno macroscópico da piezoelectricidade, o acordo que estabelecerem não será válido porque a piezoelectricidade é uma propriedade intrínseca desses cristais.

Se a esta situação acrescentarmos propriedades contextuais, as diferenças entre as propriedades da parte e as propriedades do todo tornam-se mais radicais. Átomos de carbono dispostos numa determinada estrutura cristalina constituem um diamante. Porém, nada há numa descrição do carbono que possa permitir que os seguintes enunciados sejam verdadeiros: «Este é o diamante Estrela da África do Sul», «Aquele é o diamante Burton». Ou ainda, «O valor dos diamantes em Telaviv e Antuérpia baixou 3%», bem como «A minha mulher adora diamantes». Por muito que se investiguem as propriedades das organizações cristalinas do carbono, não é possível inferir a partir delas a veracidade ou falsidade de qualquer destes enunciados. As propriedades contextuais são incomensuráveis com as propriedades intrínsecas do diamante.

Bombarda aplica precipitadamente este tipo de argumentos ao cérebro humano. Os eventos mentais são considerados apenas como uma colecção de actos automáticos simples. A promiscuidade na atribuição incorrecta de propriedades é uma pedra angular de todas as teorias científicas da consciência. Bombarda toma como garantido que as propriedades funcionais de um elemento constituinte de um agregado são as mesmas que as propriedades do agregado. Este é o ponto de vista do bom senso esclarecido. Se o agregado for analisado com detalhe só se descobrem os elementos constituintes. *Nada há a mais.* O que acontece com os cristais e com células, acontece igualmente com as máquinas e com os cérebros.

O sofisma da composição (o que é verdade para uma das parte não é necessariamente verdade para o todo) está presente no esforço de Bombarda em demonstrar que apenas existem células no cérebro e nada mais. Com base na experiência de Golz com cães, Bombarda imagina uma situação em que cada parte constituinte do cérebro, o neurónio, não estaria presente. Se um neurónio pode não estar presente no cérebro e se isso não altera as capacidades deste, esta característica é compartilhada por todos os neurónios. Se cada neurónio é redundante, todos compartilham da redundância. Se cada neurónio é desprovido de consciência, todos os neurónios são desprovidos de consciência. A atomização do cérebro conduz a um absurdo do qual Bombarda se apercebe: o cérebro não pode ser a sede da vida mental. A solução para contornar este problema é um clássico da confusão entre a estrutura do problema e um erro de argumentação: Bombarda declara que não existe nenhuma vida mental ou, numa outra formulação, a mente é uma ilusão. O argumento é um sorites típico. Um átomo de

carbono não é o diamante, um outro átomo de carbono também não é o diamante, e assim *ad infinitum*. A conclusão é absurda: não existem diamantes.

Estes argumentos possuem um postulado não ostensivo sobre a continuidade entre os actos reflexos e os intelectuais. Os exemplos utilizados são extremos e inserem-se num programa intelectual que procura atenuar o choque frente à incomensurabilidade entre a natureza física e os eventos mentais. Bombarda escreve uma agenda de tarefas que não podia ser realizada no seu tempo. Todavia, esta abordagem é modular e alguns dos módulos podem ser instanciados no futuro. A linha geral do argumento manifesta o desejo de atenuar a incomensurabilidade pela inventariação de todos os momentos intermédios. Está em causa a existência de um esquema que permita a tradução da linguagem que exprime as propriedades de estruturas fisiológicas simples na linguagem que exprime as propriedades de eventos mentais complexos.

Já se viu que a estratégia seguida por Bombarda de atribuição de propriedades a agregados é falaciosa, apesar de a proposta de um esquema de tradução que inclua todas as mediações ser louvável. Se se isolarem as propriedades funcionais dentro do conjunto mais vasto de propriedades em geral, o argumento de Bombarda é inaceitável. A relação entre o indivíduo célula neuronal e o agregado cérebro tem a mesma estrutura que a relação entre os constituintes da célula e a célula. Se o raciocínio da Bombarda for aceite no nível de análise do problema célula neuronal *vs.* cérebro, a célula neuronal ficaria privada da possibilidade de lhe serem atribuídas quaisquer funções diferentes das funções dos constituintes das células. A célula ficaria privada de poder desempenhar um papel dotado de eficiência causal. É óbvio que o mesmo raciocínio se pode aplicar a hipotéticos constituintes dos constituintes da célula. A fragilidade do argumento de Bombarda tem como resultado a atribuição de poder causal a níveis superiores de um sistema (níveis superiores são todos os que não são os elementos constituintes). As propriedades de um nível de um sistema acantonam-se nesse nível e não podem ser exportadas para outros níveis.

Porém, se a atribuição de propriedades é um aspecto frágil, o mesmo não pode ser afirmado do postulado da continuidade. Bombarda procura alcançar o que todos os tradutores procuram alcançar: a transparência total de uma língua frente a outra. A transparência esteve sempre ligada ao postulado da continuidade: se é possível traduzir palavras isoladas e expressões simples, existe uma confiança justificada em que será possível traduzir textos complexos. O problema com o argumento de Bombarda é que a continuidade não favorece o seu ponto de vista sobre as propriedades. Se fosse possível fazer o inventário detalhado de todos os eventos mentais que apartam a mastigação dos processos de raciocínio de um Newton, seria possível discernir que estes últimos possuem propriedades não susceptíveis de redução às propriedades da mastigação. A continuidade favorece, estranhamente, a diferença ampla das propriedades e a sua aparente incomensurabilidade. Se a teoria das propriedades de Bombarda fosse verdadeira (as propriedades dos agregados são as propriedades dos elementos constituintes), não existiria nenhuma razão plausível para procurar continuidade. Tomando a parte pelo todo, faríamos o inventário das propriedades da mastigação (é húmida, acompanha a ingestão de alimentos, etc.) e diríamos no fim que esse inventário é uma descrição fiel das propriedades do raciocínio de Newton. Ou, tomando o todo pela parte, faríamos o inventário das características da obra de Newton e isolaríamos um pequeno conjunto delas como sendo idênticas às propriedades da mastigação.

Em Bombarda, o choque que Reid e James sentiram perante a incomensurabilidade entre a natureza física e a mente consciente é atenuado. Entre o elemento constituinte e as suas manifestações mais sublimadas existe um elo de continuidade. A consciência não é intratável teoricamente. Já foi encontrada a chave da sua explicação. Esta é uma chave frágil. É mais reveladora do desejo de Bombarda em que exista uma continuidade e em que essa continuidade possa ser expressa racionalmente, do que uma descrição de como a consciência se liga a matéria não consciente. A um leitor do século XXI, a solução proposta é risível. A energia vibratória não é uma explicação interessante da continuidade. Não é esse conteúdo, porém, que está em causa. O elo de continuidade que Bombarda propõe deve ser interpretado como uma instância de uma ideia geral. O que importa é a ideia de que existe uma continuidade entre os elementos constituintes do cérebro e as manifestações mais elevadas da consciência.

É óbvio que não é possível um médico estar numa posição de perfeição epistémica. Não se sabe tudo quanto há a saber sobre um ser humano. O ponto importante, porém, é que a teoria da consciência de Bombarda é construída a partir da presunção do conhecimento total. Bombarda tinha todas as condições para ser a última pessoa a ser surpreendida pelo comportamento de um paciente. Não estava protegido pelo conhecimento perfeito mas estava protegido pelo conhecimento acima da média que os médicos têm dos seus pacientes e pela denúncia que fez do carácter ilusório da liberdade e da consciência. É defensável argumentar que, se Bombarda estivesse num cenário de perfeição epistémica (um cenário de olho de Deus), mesmo assim, seria surpreendido pelo seu paciente. A surpresa é um dos sinais da consciência.

•

**Resumo** – Bombarda foi autor de um livro sobre a consciência humana em que expõe as perplexidades de boa parte dos intelectuais do século XIX perante esse assunto. Esta teoria da consciência garante ao seu autor não ser surpreendido pelo comportamento dos seres humanos. A consciência e a liberdade são duas ilusões muito espalhadas pelo mundo. Um sinal de como a consciência é ilusória revela-se na sua incapacidade de compreender como o comportamento é determinado e não livre. Bombarda não acredita na transparência da consciência a si mesma porque é um crente total na transparência do humano à luz do inquérito racional. Se considerarmos a ciência natural como uma descrição fiel do mundo, como incluir a consciência dentro dessa descrição? O slogan é repetido muitas vezes: a consciência é um epifenómeno causalmente impotente. A consciência surge como acessório de processos biológicos mais fundamentais. Bombarda apercebe-se do problema da impotência causal do mental sobre o neurológico ou sobre o nível físico. Se é possível explicar todo o comportamento humano na ausência da consciência, por que razão está de todo presente? A ilusão surge como única resposta. A pergunta científica óbvia é a de por que razão a evolução se deu ao trabalho de colocar na espécie mais evoluída e complexa essa característica. Isto parece ser uma contradição flagrante no sentido da evolução. A presença da consciência nos seres humanos seria um indício de imperfeição, um contratempo do qual os animais estariam felizmente privados! O facto de os humanos viverem acompanhados pela consciência significa que a vida é alguma coisa para eles; experienciam de um determinado modo. Bombarda não equaciona o conteúdo da experiência nem se apercebe de que poderia ser diferente. Se não existe nenhuma razão que justifique a existência da consciência, o modo de experienciar os seus conteúdos poderia ser diferente. O que os humanos experienciam como dor, se a experiência da dor é ilusória e se é causalmente impotente para alterar o comportamento, poderiam experienciar como prazer. Este é o problema que Bombarda não consegue compreender: mesmo que a consciência seja ilusória, a existência da ilusão é um problema da ciência natural que merece ser explicado com detalhe.

**Abstract** – In his book about human conscience, Bombarda expresses the perplexities of the majority of nineteenth century intellectuals as far as this subject is concerned. This theory of conscience guarantees his author not being surprised by human being's behaviour. Conscience and freedom are two well-spread

illusions all over the world. A sign of the illusory character of conscience is revealed in its incapacity to understand that behaviour is determined and not free.

Bombarda disbelieves the transparency of conscience to itself because he fully believes in the transparency of the human being in the light of rational enquiry. If we consider natural science as a faithful description of the world, how can we include conscience in that description? The slogan is repeated several times: conscience is a causally impotent epiphenomenon. Conscience emerges as an accessory of more fundamental biological processes.

Bombarda is aware of the problem of causal impotence of mental over neurological or physical aspects.

If it is possible to explain all human behaviour in the absence of conscience why, in fact, is it present at all? Illusion emerges as the only answer. The obvious scientific question is: why did evolution take the trouble of attributing that characteristic to the most complex and developed species? This seems to be a scandalous contradiction in the evolution sense. The presence of conscience in the human being would be a sign of imperfection, a disadvantage animals would be happily lacking! The fact that humans live accompanied by conscience means that life is something for them; they experience in a certain way. Bombarda does not analyse the content of experience and does not realize that it could be different. If there is no reason to justify the existence of conscience, the way of experiencing its contents could be different. What human beings experience as pain could be experienced as pleasure, if pain is illusory and causally impotent to change behaviour. This is the problem Bombarda does not manage to understand:

Even if conscience is in fact illusory, the existence of illusion is a problem of natural science that is worth being explained in detail.

1 Coleção  
Ciências e Culturas  
Coimbra 2006

