

(Re)pensar “a ciência como cultura”¹

Carmen Diego Gonçalves

Resumo: Partindo da definição dos conceitos de *cultura e ciência* propõe-se uma reflexão sobre *dimensão científica da cultura e cultura científica*. Problematiza-se a sua consubstanciação na interiorização de representações sobre a ciência, segundo dimensões hierarquizadas, pressupondo um sistema de comunicação e cultura, em função de normas e valores de funcionamento do campo científico, articulando o *habitus* científico num processo de *sociodinâmica da ciência*.

Palavras-chave: Cultura; Ciência; Comunicação; Representações.

1. Ciência e dimensão científica da cultura

Considerando que o conceito de cultura remete para o desenvolvimento dos diversos critérios de produção e difusão de sentido, designa um espaço amplo, contraditório e plural (Geertz, 1973). Incluindo dimensões de partilha, perpetuação de tradições e de inovação (Santos, 1988b), aquele conceito poderá definir-se como conjunto de representações², de atitudes e de referenciais que irrigam o tecido social, de forma inigualitária certamente, mas globalmente.

Se considerarmos que a ciência, tal como a ideologia e a cultura em geral, tem uma função de socialização do pensamento, então, possui uma significação cultural, na medida em que por via dos princípios, das ideias, das representações, tem um valor efectivo de racionalização das sociedades modernas, legitimando o pensamento técnico-racional; porque são os princípios, as ideias, as representações que garantem a integração sócio-cultural, em função de esquemas intelectuais incorporados, permitindo a decifração, a atribuição de sentido, a inteligibilidade (Chartier, 1988).

“(...) a ciência é realmente essencial da cultura, já que mais não seja, quer queiramos ou não, nós estamos mergulhados em ciência.” (cientista, FCUL)³.

Ora, este é um tema que remete para a questão da ciência e técnica como ideologia nas sociedades actuais, a propósito da qual se sugere o confronto dos modelos propostos por Habermas (1968) e Marcuse (1977, 1981) para a caracterização das sociedades capitalistas avançadas. Filiando-se, embora, na Teoria Crítica da Escola de Frankfurt, apresentam modelos diferentes de desenvolvimento e “emancipação” do homem nas sociedades capitalistas avançadas, pondo em causa a ideia, defendida por Weber, da neutralidade axiológica, ideológica e política da razão, supondo a neutralidade valorativa da ciência e técnica. Assim, a ciência e técnica tendem a constituir-se como força fundamental da política e da ideologia (Marcuse, *op. cit.*); em que a articulação entre continuidade e mudança não parece estar ancorada na determinação económica, mas antes numa inter-relação entre a dimensão técnico-científica, e a dimensão simbólico-comunicativa (Habermas, 1968, 1986). Consequentemente, as relações de dominação e sua legitimação remetem para a emancipação humana, para a qual contribuem não só os processos económicos e racionais (cf. Marcuse, *op. cit.*), como também os de produção de sentido, de legitimação e motivação. Isto, num inter-relacionamento entre identidade individual e social, cuja natureza é comunicacional (cf. Habermas, *op. cit.*), segundo um determinado ideal cultural, socialmente funcional, sendo precisamente neste sentido que a ciência desempenha não só uma função económica como também cultural e, por conseguinte, estrategicamente político-ideológica.

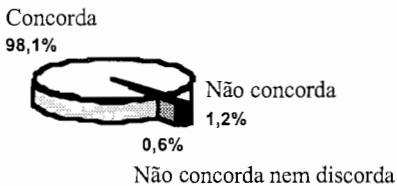
De facto, a ciência moderna parece ter vindo a consagrar a explicação do real ao longo dos últimos quatrocentos anos, ao ponto de não sermos capazes de o conceber senão nos termos gerais por ela propostos. Sem as categorias de espaço, tempo, matéria e números, sentimo-nos incapazes de pensar, mesmo sendo capazes de as pensar como categorias convencionais.

Enquanto sistema simbólico de conhecimento e comunicação, a ciência, desempenha uma função socialmente estruturante, radicando em formas de conhecimento estruturadas, cujo poder simbólico é o de estabelecer uma ordem “gnoseológica”, do sentido imediato do mundo, a que Durkheim chama o “conformismo lógico” - “uma concepção homogénea do tempo, do espaço, do número, da causa, que torna possível a concordância entre as inteligências” (Bourdieu, 1989: 9). Ou, como mais tarde Radcliff-Brown, num sentido estrutural-funcionalista, faz assentar a “solidariedade social” na participação de um sistema simbólico de base e,

neste sentido, o simbolismo desempenha uma função social donde emergem os símbolos como instrumentos de conhecimento e comunicação tornando possível o *consensus* acerca do sentido do mundo, que por sua vez tem uma função integradora, contribuindo para a reprodução da “ordem das coisas”; porque a “integração lógica” é a condição da “integração moral” (Id.: 10), mediada pela função político-ideológica de “integração” do simbolismo. Remetendo, afinal, para o que Merton considera “a *interdependência dinâmica* entre ciência, como actividade social em movimento que faz nascer produtos culturais e de civilização, e a estrutura social que a envolve” (Merton, 1970: 631).

“A cultura é mais uma atitude, uma maneira como a sociedade e os diversos grupos se expressam (...), como vêem e sentem a história, como sentem a própria ciência (...). Mas, atenção, há hoje, na componente dessa grande área que é a cultura, há uma componente científica, isto é, cultura científica, que é extremamente poderosa e importante na nossa vida e que, infelizmente, no nosso país, (...) a nível dos próprios cultores da ciência, muitas vezes eles não se interrogam no sentido de saber se o que estão a fazer faz enriquecer a cultura científica do povo português (...). Nestes tempos que correm há consciência de que naquilo que caracteriza um povo - as diversas facetas que caracterizam, de facto, a génese, a alma, o carácter dum povo, que é a sua cultura - a parte científica é, hoje, também, importante (...). Mas, como sabemos, cultura é tudo (...) ela evolui, ela enriquece, ela tem diversas componentes... (cientista, FCUL).

A ciência deve ser vista como parte integrante da cultura em sentido lato.



n=162; não respostas=1

Fonte: Inquérito aos cientistas da FCUL

Gráfico 1

Sendo, portanto, neste sentido que a ciência poderá ser considerada parte integrante do tecido cultural, (Gráfico 1 e Fig. 1), que se refere ao desenvolvimento das sociedades. E, a sua identificação e difusão reveste-se de decisiva importância nas sociedades contemporâneas onde, a par de outras formas culturais, poderá ser vista como um elemento indispensável de cidadania⁴. Abandonando, assim, definitivamente(?) o sonho iluminista duma ciência modelo cultural; antes admitindo uma ciência como uma das manifestações sócio-culturais, “cujos pressupostos, valores e objectos são agora os principais eixos de um debate sempre em aberto.” (Carrilho, 1994: 50).

Historicamente, a ciência procurou instituir-se como campo autónomo, por oposição ao dogmatismo teocêntrico da Igreja na Idade Média, época em que o homem medieval funcionava segundo um domínio das preocupações religiosas, sobretudo no que dizia respeito à salvação da alma e à vida para além da morte. No Século XVIII, século do optimismo histórico e muita fé na Razão humana, institucionaliza-se, de facto, a ruptura entre cultura humanista e cultura científica - cultura instrumental, racionalista; entre julgamentos de valor e julgamentos de realidade, por via de um esclarecimento dos axiomas do cientismo [“1. O homem não é naturalmente depravado; 2. A “boa” vida na Terra pode ser não só definida mas também alcançada; 3. A Razão é o instrumento supremo do homem; 4. O conhecimento libertará o homem da ignorância, da superstição e dos males sociais; 5. O universo é ordenado; 6. Essa ordem do universo pode ser descoberta pelo homem e expressa por meio de quantidade e relações matemáticas; 7. Embora haja muitas maneiras de perceber a natureza, como, por exemplo, a arte, a poesia, a música, etc., só a ciência pode chegar à verdade, que permitirá ao homem dominar a natureza; 8. A observação e a experimentação são os únicos meios válidos de descobrir a ordem da natureza; 9. Os factos observados são independentes do observador; 10. As qualidades secundárias não são susceptíveis de medida e, por isso, não são reais; 11. Todas as coisas da Terra são para uso do homem; 12. A ciência é neutra, livre de valores e independente da moralidade e da ética.”] (Morais, 1988: 40-41). Consequentemente, desde o Século das Luzes - aquando do surgimento das Academias Científicas na Europa, desempenhando um papel importante no percurso do saber ocidental, reunindo notáveis homens de ciência, possibilitando o intercâmbio, a sistematização e compilação do conhecimento (Santos, 1988a), promovendo, enfim, o carácter institucional da ciência - paradoxalmente instala-se a *crença*, ou a curiosa ilusão, com base na indubitabilidade dos seus pressupostos, de que a ciência pudesse vir a responder a todas as inquietações do ser humano. No actual mundo industrializado, onde seria de esperar que o im-

"A ciência é uma das facetas da cultura (...). Tem que haver uma ligação íntima porque a ciência, obviamente, faz parte do conjunto de conhecimentos humanos, tal como todas as outras partes da cultura; toda a vivência humana, tanto artística, como científica, fazem um todo e, portanto, não há uma distinção entre ciência e cultura. Simplesmente, para se chegar a apreciar a beleza na ciência é preciso ter-se evoluído bastante na ciência e, talvez, o aspecto afectivo em relação aos aspectos artísticos seja mais fácil do que encontrar a beleza intelectual, a beleza racional na ciência, porque a beleza na ciência já não é uma coisa que vá directamente ao coração - não é tão hedonista! Para se encontrar a beleza na ciência é preciso ter-se evoluído até um certo ponto, de outra maneira não se vai lá!" (cientista)

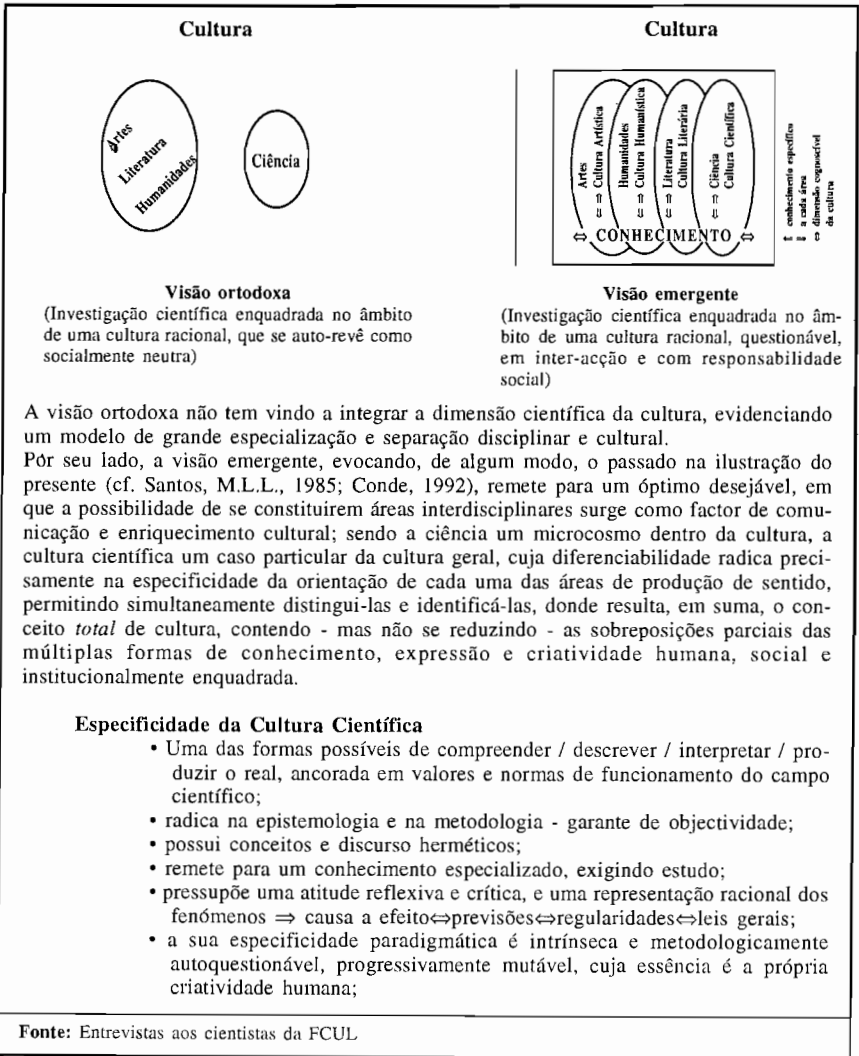


Figura 1: Cultura científica numa perspectiva de cultura integrada

pacto da ciência implicasse um decréscimo na *crença* religiosa - na linha da ruptura com o poder espiritual, iniciada na Idade Média e institucionalizada no século XVIII - talvez seja um erro concluir que existe uma relação directa de causa a efeito entre um declínio na *crença* religiosa e a predominância do *crédito* na ciência. Muita gente parece preservar no seu íntimo *crenças* profundas sobre a natureza do mundo, que podem ser classificadas de religiosas, mesmo que essas pessoas possam ter rejeitado ou, pelo menos ignorado, as doutrinas cristãs mais tradicionais. Se a religião e a perspectiva bíblica foram desalojadas da consciência das pessoas, não terão sido, certamente, substituídas pelo pensamento científico-racional.

No mundo moderno, a ciência, tal como a magia, a astrologia, a religião..., representam sistemas do pensamento humano e formas de conhecimento, com carácter parcelar na explicação dos fenómenos, contrariamente à ideia que esteve na origem da instituição da ciência como campo autónomo. O que, por sua vez, poderá estar relacionado com as dificuldades que os indivíduos encontram em compreender-se a si próprios, os seus modos de funcionamento, as suas convicções mais profundas, tanto ao nível individual como social e para as quais a ciência *ainda* não foi capaz de dar resposta. Por seu lado, quando a ciência se *intrmete* na vida das pessoas talvez seja mais ao *nível prático* da tecnologia do que propriamente a um *nível intelectual*. Neste sentido, o *crédito* na ciência, enquanto corpo de conhecimentos capaz de explicar ou vir a explicar toda a realidade, poderá não invalidar a *crença* noutras formas de interpretação do mundo, mesmo consideradas não científicas. Sendo, enfim, neste *hibridismo* de estruturas cognitivas que parece residir uma das características culturais do mundo (pós-)moderno, em que a emergência de novos valores incorpora dimensões valorativas consideradas ortodoxas.

“A ciência não é a verdade absoluta, a ciência é sobretudo a posição de interrogar - a partida de toda a ciência é sempre um porquê (...). E depois tudo se desenvolve no método de poder fazer depois, pôr em prática essa interrogação e chegar a conclusões. Mas nunca o cientista pode esquecer que essas conclusões são sempre provisórias, sempre provisórias!” (cientista, FCUL).

“A ciência é questionável, renovável, está constantemente a renovar-se, porque ela própria representa uma progressão.” (cientista, FCUL).

A ciência poderá, assim, ser definida como um subsistema social e civilizacional - historicamente condicionado a circunstâncias estruturais e individuais -, com capacidade legítima na definição do real e interiorização de imagens sobre esse mesmo real, capaz de engendrar problemas e de os

resolver. O seu carácter normativo, objectivo e racional posicionam-na na sociedade como uma instituição social capaz de corresponder a “procuras” sociais⁵. Sendo, enfim, por via de um processo comunicacional entre a ciência e as experiências quotidianas, que são moldadas as formas de concepção do mundo. Neste sentido, não há cultura sem comunicação, sem troca, sem prática social, sem centramento no quotidiano.

“Acho incompreensível que uma pessoa hoje em dia se possa dizer culta sem saber ciência! Ciência, para mim, (...) é a compreensão do mundo.” (cientista, FCUL).

Concomitantemente, objectividade racional, objectividade técnica e objectividade social são três características das sociedades modernas, fortemente imbricadas⁶. E, na medida em que o progresso é demonstrável, por via da sua funcionalidade prática, a sua demonstração torna-se um *elemento pedagógico* indispensável ao desenvolvimento da cultura científica - específica de um grupo de profissionais especializados -, como também, por extensão, da dimensão científica da cultura - uma das dimensões específicas da cultura em geral. Trata-se de um processo histórico, em que memória e comunicação são dois factores de extrema importância, tanto na acumulação como na actualização dos conhecimentos, reactualizando, de forma mais ou menos inovadora, o passado no presente e projectando-os no futuro.

“Sem dúvida que é possível considerar-se a ciência como uma manifestação cultural, aliás, a ciência tem a sua história e, portanto, aprende-se muito com a História; é uma das maneiras de cultura intrinsecamente científica, que está ligada à cultura geral; é as pessoas terem consciência que cada ramo da ciência onde trabalham tem uns antecedentes, tem umas linhas evolutivas, umas condições de produção determinadas e, (...) se se tiver consciência do passado científico, nem que seja da área onde se trabalha, poderá até contribuir para que, cientificamente, se produza melhor. (...) O conhecimento cultural não é só o conhecimento da ciência, é o conhecimento da maneira como as pessoas funcionam (...). A produção de conhecimento científico é um contributo importante para a cultura científica...” (cientista, FCUL).

Ora, se por um lado é possível admitir a interacção entre desenvolvimento científico e contexto social, numa lógica do que designaríamos por *sociodinâmica da ciência*, por outro, a *dimensão científica da cultura* não deverá ser confundida com a *cultura científica*, pois que, ainda que parcialmente sobreponíveis, esta última remete para uma cultura profis-

sional (Fig. 1), cuja génese se poderá localizar na intersecção das dimensões do intelectual, do individual e dos contextos sociais de produção, em relação dinâmica de inter-influência múltipla, em torno dos eixos da investigação, do conhecimento e da sua comunicação.

Comunicação que emerge como factor relevante contudo não determinante, para que a produção de conhecimento científico seja considerada, pelos próprios cientistas, um acto cultural, como demonstra a ambivalência de respostas ilustrada no Gráfico 2, e cuja eficácia se mede pelo despertar de motivações ou interesses científicos, segundo uma ordem hierárquica de difusão, pressupondo níveis de comunicação diferenciados, consoante os conhecimentos ou estado cognitivo do público receptor; sendo, portanto, esta hierarquia comunicacional que exprime e estrutura as diferenças e possíveis sobreposições entre dimensão científica da cultura e cultura científica.

“Há uma comunicação frequente com pessoas que trabalham no mesmo campo; há uma comunicação um pouco menos frequente com pessoas que trabalham noutros campos - então, a comunicação é feita a um nível um bocadinho diferente; depois há uma comunicação feita, obviamente, com os alunos, com as pessoas que estão a ser formadas; depois deveria haver muito mais do que existe uma comunicação para o público em geral.” (cientista, FCUL).

Em suma, ainda que se questione o conteúdo científico-cognitivo da dimensão científica da cultura - questionando, portanto, o impacto cognitivo da “transmissão de conhecimento” mediatizada pelo processo comunicacional referido -, ela poderá ser definida como um conjunto de representações sociais sobre a ciência. Estas representações, na medida em que desempenham uma função de simbolização, contribuem para e são, elas mesmas, um *determinado tipo de conhecimento*, de senso comum: “les pré-notions durkheimiennes” e que se diferenciam de *outro tipo de representações*, as que procuram aceder a uma “realidade” objectiva ‘et de mettre au jour des “lois”, c’est-à-dire des relations significatives...’ (Bourdieu, 1979: 562).

Relação ciência-cultura

“Ciência é uma parte da cultura, isso é um dado essencial (...). Há uma cultura teatral, filosófica, musical, literária, mas são microcosmos dentro da cultura. Absolutamente, ciência é cultura!” (cientista, FCUL).

“Para mim, só há uma cultura, e cultura é uma armazenagem de conhecimento, (...). Agora, um conhecimento pode ser de natureza científica, pode ser de natureza literária, pode ser de natureza artística, pode ser de natureza vivencial, (...).

Esta dicotomia que se procura criar, muitas vezes resulta mais da própria divisão do conhecimento, ao nosso nível de ensino (...). Quanto à dimensão científica da cultura, (...) não tem sido falada ao nível dos organismos governamentais.” (cientista, FCUL).

A produção de conhecimento científico, só por si, não é um acto cultural.

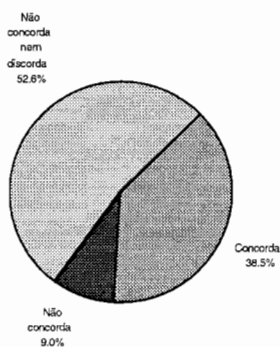
“(…), a produção científica para ser, de facto, um acto cultural implicaria uma forma de transmissão desse conhecimento.”

“Penso que a produção de conhecimento científico só por si é um acto cultural. Mesmo só ao nível dos pares é uma actividade cultural, que depois (...) irá ser difundida, paulatinamente, para o grande público.”

“Um dos aspectos mais importantes da actividade do cientista é a difusão do conhecimento, que é um dos aspectos mais importantes da cultura, e só as pessoas sabedoras podem fazer essa difusão. Pela natureza própria da actividade do cientista ele tem, de facto, um papel cultural nesta sociedade...”

“Um cientista pode ser um agente de cultura: se nós entendermos como agente de cultura, inclusivamente, aquele que gera conhecimento, um cientista é um agente de cultura.”

Fonte: Entrevistas aos cientistas da FCUL



n=162; não respostas=6

Fonte: Inquérito aos cientistas da FCUL

Gráfico 2

Especificidade da cultura científica. Demarcação do campo científico
“Há uma especificidade da cultura científica (...), tem uma filosofia própria, tem uma metodologia própria, tem uma forma própria de interpretar o real.” (cientista, FCUL).

“Uma abordagem científica dos problemas é uma abordagem que tenta justificar, segundo métodos racionais, tudo aquilo que existe...” (cientista, FCUL).

2. Gênese da cultura científica. Lógicas práticas e simbólicas

A cultura científica remete para o conjunto de signos distintivos, caracterizando um discurso próprio - a sua *doxa* -, os quais são a manifestação numa forma cultural reportante a objectos científicos específicos. Neste sentido, a sua definição coincide com o conjunto de representações, ou “estruturas simbólico-ideológicas”, relacionadas com a ciência, sedimentadas no tempo, mediatizadas por mecanismos de socialização e consubstanciáveis em *habitus* científicos.

“A cultura científica tem a sua especificidade, os seus domínios próprios, a sua filosofia, os seus conceitos, remete para um campo de saber muito especializado.” (cientista, FCUL).

“Um discurso científico (...) tem sempre a sua terminologia própria; o seu hermetismo (...), o seu corpus teórico...” (cientista, FCUL).

A cultura científica está ancorada na ordem científica estabelecida habitualmente designada por ciência oficial, a qual remete para um jogo de estratégias equacionadas em torno de um conjunto de valores e de normas, cuja especificidade paradigmática é intrínseca e metodologicamente autoquestionável, e cuja lógica é a de legitimar as definições teóricas e as orientações práticas (Fig. 1); sendo neste sentido que a comunicação emerge como o factor essencial, não só de agregação grupal como de difusão de uma cultura “comummente” partilhada.

Assim, se por um lado, o processo comunicacional mediatiza a “adequada” representação dos objectos ao espírito, por outro, a sua homogeneização ou “redução”, resulta da dinâmica de normalização operada pelo *habitus*, o qual, não só engendra como expressa as diferenças de percepção e de representação ou de classificação do mundo social (Conde, 1992).

2.1. O “ethos” científico. Normas e contra-normas

Consubstanciando um conjunto de valores, o *ethos* científico é, na sua funcionalidade prática, um conjunto de normas e contra-normas⁷, uma combinação de atributos dominantes, que remetem para a denominada

“communis doctorum opinio”, isto é, “une fiction officielle qui n’a rien de fictif parce que l’efficacité symbolique que lui confère sa légitimité lui permet de remplir une fonction semblable à celle que l’idéologie libérale fait jouer à la notion d’opinion publique.” (Bourdieu, 1976: 92).

Merton definia o *ethos* da ciência⁸ como um ‘consenso moral dos cientistas expresso nos usos e costumes, em numerosas obras sobre o espírito científico e na indignação moral que suscitam as contravenções do “ethos”’ (Merton, 1970: 653), atribuindo-lhe as seguintes características: *universalismo*, *comunalismo*⁹, *desinteresse* e *cepticismo organizado* que, no essencial, consistem em: a) *universalismo*¹⁰: a carreira profissional privilegia o talento e não contempla critérios associados a atributos pessoais e sociais (raça, nacionalidade, opções políticas e religiosas, origem e estatuto social)¹¹, b) *comunalismo*: na medida em que o conhecimento científico é um produto social, os resultados da investigação, bem como as teorias que a orientam, devem ser do domínio público, sendo que a comunicação aberta dos resultados é pressuposto básico para o avanço do conhecimento, não pondo em causa, contudo, que seja legítimo ao investigador e ou à instituição em que se insere tirar proveito desses resultados¹², c) *desinteresse*: entende-se como o ideal de preservar uma certa autonomia, mantendo-se independente de outros campo e outros interesses que não fossem os relacionados com os imperativos normativos do *ethos* científico, nomeadamente económicos, políticos, em que os direitos de propriedade intelectual se submetem aos princípios da ética científica; d) *cepticismo organizado*: remete para questões metodológicas e institucionais ou, mais directamente, para o processo de construção de novos conhecimentos em que as ideologias, as controvérsias, as religiões, as crenças e o “senso comum” devem ser suspensos até que os factos falem por si, implicando a sobredeterminação da isenção científica e intelectual, segundo critérios empíricos e lógicos, podendo mesmo envolver a ciência em conflito com outras instituições.

As normas, no campo científico, são o garante da “ordem” de funcionamento, que se processa por referência a uma “desordem” concorrencial dos agentes interessados. Por sua vez revelando o entrosamento, aparentemente incoerente, das estratégias individuais e colectivas, na medida em que as antinomias desempenham uma função de definição e legitimidade de estratégias complementares¹³.

A referida “desordem” concorrencial, onde se inscrevem as estratégias individuais, transmuta-se em dialéctica científica, na medida em que todo o cientista - agente de produção de bens simbólicos - tem interesse em que os produtos por ele produzidos sejam importantes para os outros

pares concorrentes, e não somente para ele próprio, porque esta é a forma e o meio de obtenção de reconhecimento da sua importância, enquanto criador¹⁴.

Esta lógica de reconhecimento do criador não só pressupõe a comunicação dos resultados, como por sua vez, a procura do reconhecimento legítimo do agente no campo está em relação simultânea com a definição do que legitimamente é considerado ciência; dado que o reconhecimento valorativo, atribuindo determinado valor a determinado produto científico, simultaneamente delimita o campo de problemas, de método e de teorias, que poderão ser consideradas como científicas.

Neste sentido, o reconhecimento da legitimidade do valor de um produto tem implícito o reconhecimento dos interesses específicos, delimitados por esse mesmo produto, conformes aos interesses do campo. Interesses específicos aqueles que, sendo “imediatos” se definem por referência à ordem estabelecida no campo, tomando-a como dado de funcionamento adquirido, desencadeando as estratégias de reprodução, passíveis de detecção nas configurações duráveis do *habitus*, ou sendo “fundamentais” se definem por referência a *possíveis* ordens de funcionamento, pressupondo a possibilidade de reconhecimento a produtos, de algum modo, diferenciadores, ilustrando a mutabilidade dos valores mais funcionais no campo científico e dando visibilidade a práticas de algum modo inovadoras (cf. Costa, 1987, por referência a Erik O. Wright).

2.2. “O poder simbólico” no campo científico

O *habitus*, as representações e os valores dominantes no campo científico, sendo a gênese da cultura do cientista, contribuem para que se desencadeiem as estratégias, que radicam, reproduzem ou, de algum modo, inovam uma espécie de poder no campo - o *poder simbólico* - que mais não é que “esse poder invisível” que é preciso descobrir onde se deixa ver menos e que “só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem” (Bourdieu, 1989: 7-8), e que é a base da manutenção da ordem estabelecida no campo, com reflexo evidente na hierarquia de legitimação de símbolos e práticas.

Mas, onde radica esse poder? Radica e é decorrente da procura de imposição de universos simbólicos, que por um lado funcionam como instrumentos de conhecimento e de construção do mundo dos objectos e, por outro, tendo o conhecimento um aspecto activo, operam por via de intersubjectividades estruturantes, donde emerge o *sensu = consensu*, em

que as lógicas práticas, sociais, relativas a grupos particulares, são um reflexo das formas de classificação e contribuem para a sua actividade significativa.

Parece ser, portanto, enquanto instrumentos estruturados e estruturantes, de comunicação e de conhecimento, que os universos ou sistemas simbólicos desempenham uma função política; de instrumentos de imposição ou de legitimação da cultura dominante, cujo operador funcional é, em suma, a violência simbólica, contribuindo para a integração fictícia dos outros, por via da desmobilização, ou falsa consciência, dos grupos dominados.

Desta forma, se dilui a dicotomia entre o simbólico e o prático, e se legitimam as distinções simbólicas e práticas e o seu estabelecimento; porque, “a cultura que une (intermediário de comunicação) é também a cultura que separa (instrumento de distinção) e que legitima as distinções compelindo todas as culturas (designadas como subculturas) a definirem-se pela sua distância em relação à cultura dominante.” (Bourdieu, 1989: 11).

Ora, o campo científico é um campo de produção simbólica, onde os especialistas, produtores a tempo inteiro, detêm por isso mesmo o monopólio da violência simbólica legítima, isto é, o poder de impôr os instrumentos de conhecimento e de definição do real. Logo, legitima-se a dominação¹⁵ de lógicas práticas e simbólicas, segundo uma lógica de *interesses*, “mistificados” pela lógica específica do campo de produção, transfigurados em *ideologia* da “criação” e do “criador”, segundo uma luta de sistemas de classificação, imbricando em “estruturas mentais objectivamente ajustadas às estruturas sociais”¹⁶.

“A especificidade da cultura científica é uma especificidade paradigmática. É uma luta de paradigmas que procuram impôr-se (...) E será sempre assim enquanto houver criatividade científica.” (cientista, FCUL).

De facto, o poder simbólico dos sistemas simbólicos, esse poder de “constituir o dado pela enunciação” de fazer ver e crer e transformar a visão do mundo com capacidade quase mítica para exercer acção sobre o mundo, transformando-o, só tem, de facto, esse efeito se for reconhecido; quer dizer, ignorado como arbitrário. Isto é, o poder simbólico do simbólico não reside tanto nos sistemas simbólicos mas mais numa relação entre os que exercem o poder e os que lhes reconhecem essa capacidade legítima, legitimando-o por sua vez no âmago da própria estrutura do campo em que se produz e reproduz a crença¹⁷, garantindo, assim, uma verdadeira “*eufemização*” das relações de força, fazendo ignorar a violên-

cia que elas encerram objectivamente e transformando-as em poder simbólico com capacidade para produzir efeitos reais sem dispêndio aparente de energia.

Neste sentido, o poder simbólico é uma forma transfigurada das outras formas de poder; que ultrapassa não só os modelos energéticos, que descrevem as relações de força, como também os modelos cibernéticos, que descrevem as relações de comunicação, através de leis que regem a transmutação das diferentes espécies de capital em capital simbólico. E, os agentes, na interacção concorrencial, para fazerem reconhecer a sua visão como objectiva, apelam a forças cuja génese reside na sua pertença ao campo, objectivamente hierarquizado, logo, na sua posição nas respectivas estruturas do campo. E, como qualquer tipo de poder, reveste-se dos meios eficientes que o exibam, produzindo efeitos diferenciados consoante o tipo de símbolos e a forma como são utilizados.

2.3. Identidades culturais e estratégias disciplinares

A cada momento existe uma hierarquia social do campo científico, em relação com a capacidade de estruturação simbólica das instituições e disciplinas, as quais funcionam como *corpo* fortemente orientador das práticas e, particularmente, das “escolhas” de “vocação”, as quais, por sua vez, se intra-orientam segundo uma hierarquia social dos objectos de interesses e dos métodos de seu tratamento.

Ora, na medida em que as disciplinas se constituem em *corpus* de saber, elas correspondem a conjuntos diferenciados e hierarquizados de modelos cognitivos, consoante a sua importância relativa no campo, desempenhando um papel primordial na interiorização de representações, desencadeando *habitus disciplinares*; funcionando como micro-cosmos, “micro-comunidades” científicas, “independentes” - como se de (sub)campos de produção simbólica se tratassem.

O *habitus disciplinar* será, então, a um tempo, a interiorização e a expressão duma capacidade de conhecer tudo o que se refere à *cognição distinta* dos objectos, propondo uma representação precisa dos mesmos, sendo nesse sentido factor de identidade cultural - porque o *habitus* denota as regularidades, dá conta de predisposições cognitivas, mais homogêneas que diversificadas, isto é, de princípios de normalização de representações dos objectos e, daí decorrente, dos interesses disciplinares. E, de outro modo, se as representações no campo científico dependessem estritamente das capacidades individuais não poderiam “disciplinar-se”, nem propriamente ensinar-se, transmitir-se (Gil, 1979).

Assim, aos *habitus cognoscíveis*, teorias e métodos - matriz simbólica das disciplinas (conteúdo cognitivo que pode ser usado como “*capital simbólico*”, incrementando os recursos científicos) - correspondem *habitus práticos*, explícitos nas práticas dos agentes, contingentes e mutáveis, numa relação dinâmica estruturada e estruturante, de causa a efeito, con-substanciando as estratégias disciplinares.

Os *habitus disciplinares* fornecem, pela aprendizagem, características identitárias específicas - ser físico, matemático, geólogo, sociólogo, etc. -, consoante o processo de interiorização da *filosofia disciplinar*; pela adaptação aos diferentes saberes, por via da sua frequentação. Sendo neste sentido que, o *habitus disciplinar*, porque de natureza intrinsecamente cultural, se constrói¹⁸.

Por outro lado, se é verdade que os *habitus disciplinares* se adquirem - produzindo efeitos de *homogeneidade cultural* nos membros que o integram, manifestando um conteúdo cognitivo cuja resultante será a de que as identidades individuais se definem por referência à identidade colectiva ou *corpo disciplinar*¹⁹ - não se poderá negligenciar, contudo, a *predisposição para o habitus*, que será de natureza individual, mas cuja origem reside no pano de fundo das distribuições sociais em que o indivíduo é socializado; sendo, portanto, neste sentido, que a cognição individual não poderá ser separada, para ser entendida, das sucessivas fases de socialização.

No limite, o *habitus* depende e fomenta o *hábito*, logo, o *habitus disciplinar* pressupõe a contextualização do conhecimento e a sua representação normalizada, porque é no contexto que se produzem as acções repetitivas que funcionam como modelo de aprendizagem e portanto de inculcação de *habitus*.

3. Em suma, cultura científica

A cultura científica é, assim, a emanação de dois conjuntos de factores essenciais: a) *conjunto dos recursos científicos* herdados do passado e cumulativos no presente, cuja manifestação exógena (“l’état objectif”) são os instrumentos, as obras, as instituições e cuja manifestação endógena (“l’état incorporé”) reside no *habitus* científico - identificando o *homo scientificus* -, enquanto esquema gerador de percepção, de apreciação e de acção, resultante duma forma específica de acção pedagógica, possibilitando a escolha dos objectos, a solução dos problemas e a avaliação das soluções; b) o *conjunto das instituições* encarregadas de assegurar a produção e circulação, não só dos bens científicos - capital cultural - como também dos produtores e dos consumidores desses bens.

Isto é, primeiramente, o sistema de ensino, único capaz de assegurar a permanência e a consagração da ciência oficial através da inculcação sistemática de um sistema de disposições específico (Gago, 1991, 1993) no conjunto de destinatários legítimos, expostos à acção pedagógica e, no caso particular, a todos os iniciados no campo da produção científica, propriamente dito; as próprias entidades cuja função é a da consagração da ciência oficial, nomeadamente por via das Academias e atribuição de Prémios; e também os instrumentos de difusão, particularmente museus científicos²⁰, as revistas científicas e os próprios meios de comunicação de massas, que consagram os produtos que estão de acordo com a ciência oficial, através de um trabalho selectivo que opera em função dos critérios dominantes, por via de uma acção de “filtragem” levada a cabo pelos *gatekeepers of science*, nas diversas instituições e instrumentos de difusão, determinando o que é cientificamente relevante e, no limite, dando a conhecer os exemplos do que merece o nome de ciência (Machado e Conde, 1988, 1990).

Desta forma se evidencia, a distinção e a sobreposição parcial entre cultura científica e dimensão científica da cultura, na medida em que esta última não existe sem recurso à primeira pressupondo, por seu lado, a distinção e parcial sobreposição entre os diversos canais de sua difusão.

Neste sentido, o papel cultural do cientista (Quadro 1) - seja por via do ensino, operando na definição dos programas disciplinares; da comunicação interpares, ou interdisciplinar, operando nas definições paradigmáticas acerca do real, as quais funcionam como estruturas simbólico-ideológicas; ou de uma comunicação mais lata para públicos sucessivamente mais gerais, actuando ao nível da interiorização e estruturação de representações sobre a ciência, operando por via do poder dos discursos, pressupondo a sua legitimação - remete para a imposição de um arbitrário cultural, operando através de uma adequação entre os valores e as práticas que orientam a acção dos agentes no campo científico passando, necessariamente, pelo seu grau de abertura ao exterior, de que o(s) *habitus* são expressão e cuja resultante é expressa na parcial sobreposição entre cultura científica e dimensão científica da cultura, pressupondo uma lógica de funcionamento osmótica entre o campo científico e a sociedade em geral.

4. Reflexões finais

Pensar a história cultural da ciência é procurar a unidade real da actividade científica. Isto é, pensamento activo e acção pensante ligados no seu desenvolvimento às sociedades que lhe deram origem e alimenta-

Quadro 1: Dimensões do papel cultural do cientista

	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de conhecimento científico • Actualização do conhecimento científico • Conservação do conhecimento científico • Difusão (escrita/oral) do conhecimento científico
→ nível formal	<ul style="list-style-type: none"> • Pares → • contribuindo para o desenvolvimento da sua área de especialidade
↓	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino → • contribuindo para formar eventuais pares • contribuindo para formar eventuais professores do Ensino Secundário • contribuindo para formar eventuais quadros de empresas
↓	
↓	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de formação
Transmissão da	<ul style="list-style-type: none"> → • contribuindo para a interdisciplinaridade entre as diversas áreas do campo científico • contribuindo para o intercâmbio cultural entre as diversas áreas, académicas ou técnicas, do conhecimento
(*) Cultura Científica	
↑	
↑	<ul style="list-style-type: none"> • Grande público
↑	
→ nível informal	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de sociabilidade

(*)Tradução prática da integração da ciência na cultura, por via de um processo comunicacional

"(...) o cientista escreve os resultados dos seus trabalhos, que pode escrever de diferentes maneiras: para o público que o entende melhor - os seus colegas, os seus pares -; ou para o grande público - tem essa obrigação, de expôr a sua ciência para que os outros compreendam -, é uma acção cultural mais directa; para os seus alunos. De maneira que as suas formas de expressão podem chegar a todos os meios, que é o contrário da ideia do hermetismo da ciência e do academismo."

"Desde que há Universidades que o cientista contribui para a difusão do saber. (...), as Universidades, centros de saber superior, naturalmente, têm uma função de gerar conhecimento - a investigação. Então, há dois aspectos: o aspecto de gerar ciência e os aspectos de difundir ciência. Há uma difusão directa, que é a que os professores normalmente fazem, toda a didáctica, todos os aspectos de transmissão de conhecimentos, todos os aspectos formativos e informativos são, obviamente, parte deste processo de difusão da ciência, e que depois se potencia, quer dizer, um bom aluno duma Universidade forma-se e mesmo que não seja investigador vai para uma escola difundir conhecimento. Portanto, a cultura científica, que ele ganhou e de que ele é veículo transmissor vai-se difundir..."

"(...) Há pessoas da FCUL que estão envolvidas em acções de formação de professores e, às vezes, também acompanhamento de estágios, portanto têm uma ligação bastante directa à escola."

"O cientista é, para já, aquele que actualiza o conhecimento da sociedade, mesmo que não crie nada! (...) o cientista tem um papel de conservar o conhecimento e de o transmitir, de o trazer de outros sítios. (...) importar esse conhecimento e depois a difusão no seu meio é uma coisa extremamente importante, (...). A divulgação científica pode ser um dos elementos do papel cultural do cientista. Portanto, a difusão do conhecimento junto dos alunos, junto das pessoas que nos rodeiam, dos pares."

Fonte: Entrevistas aos cientistas da FCUL

ram ou entravaram o seu desenvolvimento e, sobre a história das quais, por sua vez, exercem acção estruturante ao nível das representações sobre a ciência enquanto visão do mundo, numa conjugação entre factores económicos, políticos e culturais, e numa dinâmica entre cultura científica e dimensão científica da cultura, na medida em que se esta depende daquela, por sua vez pressupõe um processo de comunicação mais alargado. Por seu lado, a cultura científica é também uma das dimensões científicas da cultura, ancorada numa prática profissional sujeita a normas e valores que, por sua vez, se reflectem no processo comunicativo, pressupondo as hierarquias discursivas e a utilização de canais diferenciados consoante a mensagem e os públicos receptores.

Em suma, (re)pensar “a ciência como cultura” é equacionar a história do desenvolvimento “interno” da ciência tendo em conta, necessariamente, a sua relação com a envolvente social; evitando-se, deste modo, tanto posições “internalistas” como “externalistas” na análise, na medida em que todo o conhecimento científico é conhecimento social, enquadrado no âmbito da cultura das próprias sociedades que o originam e condicionam, delimitando o seu campo de saber, segundo uma determinada *doxa*, consubstanciável num conjunto de saberes esotéricos, com expressão nas ideias que os sábios “herdaram” e no modo como com elas “romperam”. Neste sentido, o processo de desenvolvimento científico é o resultado de uma dialéctica entre factores materiais objectivos - técnicas, recursos naturais, projectos, investimentos - e factores sócio-culturais, cuja resultante se materializa nos produtos culturais que produz e que diferencialmente se disseminam no tecido social por via dum processo comunicativo, dando corpo às diferentes dimensões simbólicas face à ciência, pressupondo conteúdos cognitivos diferenciados.

Notas

- 1 Este texto resulta da adaptação de parte do estudo de caso realizado pela autora, desenvolvido na FCUL, apresentado no âmbito da Dissertação de Licenciatura do Seminário de Sociologia da Cultura do ISCTE, em 1994, sob orientação dos Professores Maria de Lourdes Lima dos Santos e António Firmino da Costa. A autora apresentou, com base na referida Dissertação, uma comunicação ao Colóquio “Ciência e Democracia”, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 8-9 Junho de 1995, sob o tema “O Papel Cultural do Cientista nas Sociedades Pós-Industriais”, onde foram apresentados alguns dos resultados mais importantes do estudo e cujo texto, *no prelo*, refere alguns dos aspectos aqui abordados. Agradecemos à Professora Maria de Lourdes Lima dos Santos, a leitura crítica, os comentários e sugestões que ajudaram a dar forma final a este texto, cuja responsabilidade é apesar de tudo nossa.
- 2 Considerando que as representações “constituem referências explicativas comunicacionais e operatórias. Elas nomeiam e classificam, produzem imagens que condensam significa-

- dos, atribuem sentido, ajudam, nas suas diversidades estruturadas, a reproduzir identidades sociais e culturais. Nas representações englobam-se preferências sistemáticas a que se chama valores, os quais fornecem a quem os adopta, elementos orientadores do comportamento.” (Almeida, 1990: 123-24).
- 3 A introdução, ao longo do texto, de excertos das entrevistas feitas aos cientistas da FCUL teve como preocupação a de, simultaneamente, procurar ilustrar o ponto de vista, *dando a palavra*, a quem possui uma cultura científica.
 - 4 Tema a ser desenvolvido em artigo posterior.
 - 5 ‘Em termos genéricos, poderá dizer-se que o nascimento e o desenvolvimento das diversas ciências são suscitadas por “procuras” sociais, resultantes da necessidade de apropriação cognitiva e prática do real.’ (Almeida e Pinto, 1989: 9). Por isso se torna pertinente concordar com a afirmação de que: “O efeito de estufa não pode ser verdadeiramente compreendido nem abordado sem o recurso ao saber científico.” (Yearley, 1992: 135).
 - 6 “L’histoire de la modernisation serait celle de l’effacement progressif des particularités culturelles et sociales au profit d’une participation de plus en plus étendue de tous à un même modèle générale de modernité, défini par l’application des principes généraux de la Raison à la conduite des affaires humaines.” (Tourraine, 1988: 497).
 - 7 A propósito da função do *ethos*, enquanto estrutura normativa de funcionamento da denominada comunidade científica, cf. Jesuino e Ávila, “Modelos e representações da ciência”, in AA.VV., 1994: 93-107. E, ainda, numa perspectiva crítica à teoria mertoniana sobre o *ethos* científico, cf. Stoleroff e Patrício, 1993.
 - 8 Ciência vista enquanto instituição, possuindo “um corpo, compartilhado e transmitido de ideias, valores e modelos destinados a dirigir o comportamento dos indivíduos vinculados à instituição”, sendo que, “os modelos definem os padrões de comportamento técnicos e morais permitidos, indicando o que é preferido ou proibido” (Merton, 1979: 53).
 - 9 Também designado por “comunismo”; cf. Merton, 1970.
 - 10 Para uma análise básica do *universalismo* nas relações sociais, veja-se *The Social System* de Parsons.
 - 11 Neste sentido “o etnocentrismo não é compatível com o universalismo” (Merton, 1970: 655) e, por outro lado, a questão da universalidade cultural da ciência parece conflitual com o facto do conhecimento científico ser parte da cultura de uma nação, do seu património simbólico, sendo um dos seus ingredientes, e com o facto de as condições nacionais, institucionais e estruturais concorrerem para o desenvolvimento científico que se processa num determinado país em que a ciência vive e se desenvolve sendo, portanto, as matrizes nacionais do produto científico internacional. Contudo, o carácter universal da ciência opõe-se à visão marxista-leninista segundo a qual o conteúdo da ciência, como toda a cultura, nas sociedades modernas é nacional, na forma e na classe, na medida em que, segundo Merton, “o ambiente cultural numa sociedade ou nação determinada pode predispor os cientistas a enfocar a atenção sobre certos problemas, a se mostrarem sensíveis a uns problemas e não a outros, dentro das fronteiras da ciência”. o que, no entanto, é fundamentalmente diferente de afirmar que “os critérios de validade dos títulos para que um conhecimento seja científico” sejam considerados “assuntos de gosto ou de cultura nacionais” (Id., *ibid.*). Portanto, os referidos critérios de validade são fixados internacionalmente e, um exemplo de etnocentrismo será o das “lealdades nacionais ajudar a penetrar os próprios critérios de validade científica” (*Ibid.*)
- “A ciência contribui para a identidade de um país, pelo seu desenvolvimento a nível local; ainda que os seus fundamentos sejam universais (...), toda a ciência, toda a produção da ciência passa por toda a criatividade e, a criatividade, não pode deixar de estar ligada a uma certa identidade colectiva.” (cientista, FCUL).
- 12 “O conceito institucional de ciência como parte do domínio público está ligado ao imperativo da comunicação de resultados. O segredo é a antítese dessa norma; a plena e

- franca comunicação é o seu cumprimento” (Merton, 1970: 658); reconhecendo-se, portanto, que o progresso do conhecimento científico assenta numa herança cultural em relação à qual não existem direitos diferenciais. Assim, ‘O comunismo do “ethos” científico é incompatível com a definição da tecnologia como “propriedade privada” numa economia capitalista’ (Id.: 659).
- 13 ‘C’est dire que l’opposition entre les aspects “fonctionnelles” et les aspects “dysfonctionnelles” du fonctionnement d’un champ scientifique (...): les tendances les plus “dysfonctionnelles” (par exemple la propension au secret et au refus de coopération) sont inscrites dans les mécanismes mêmes qui engendrent les dispositions les plus “fonctionnelles.” (Bourdieu, 1976: 99).
 - 14 A não ser por fingimento snob se poderá admitir a hipótese de o criador sobreviver sem o reconhecimento dos seus pares. O cientista tem consciência disso, por via da interiorização das normas de funcionamento do campo, que por um lado são estruturais, mas por outro também são funcionais tanto ao nível social, isto é posicional dentro do campo, como psicológico, na medida em que o cientista “encontra o seu equilíbrio” no reconhecimento atribuído ao seu produto intelectual. Desta forma, entende-se o criador como responsável pelas obras por ele produzidas, resultado da sua criatividade.
 - 15 A propósito do tema da dominação, cf. Max Weber, “*Tipos de Dominação*”, in Cruz, M.B., 1989: 681-723, nomeadamente o que diz respeito à dominação legítima de carácter racional, um dos três “tipos puros de dominação legítima” e cuja “validade dessa legitimação” assenta fundamentalmente “na crença na legalidade de regulamentos estatuídos e do direito de estabelecer directivas por parte daqueles que são chamados, por esses regulamentos, ao exercício da dominação (dominação legal)” (p. 685).
 - 16 E, “O facto de a correspondência não se efectuar senão de sistema a sistema esconde, tanto aos olhos dos próprios produtores como aos olhos dos profanos, que os sistemas de classificação internos reproduzem em forma irreconhecível as taxinomias directamente políticas e que a axiomática específica de cada campo especializado é a forma transformada (em conformidade com as leis específicas do campo) dos princípios fundamentais da divisão do trabalho (por exemplo, o sistema de classificação universitário que mobiliza em forma irreconhecível as divisões objectivas da estrutura social e especialmente a divisão do trabalho - teórico e prático - converte propriedades sociais em propriedades de ordem natural).” (Bourdieu, 1989: 14).
 - 17 “O que faz o poder das palavras e das palavras de ordem, poder de manter a ordem ou de a subverter, é a crença na legitimidade das palavras e daquele que as pronuncia, crença cuja produção não é da competência das palavras.” (Id.: 15).
 - 18 “As virtudes não nascem em nós por obra da natureza, é tocando a lira que se produzem os bons e os maus tocadores de lira.” (Gil, 1979: 270).
 - 19 As estratégias disciplinares definem-se e redefinem-se em cada “momento histórico” sempre com vista à prossecução de fins. Neste sentido, as identidades culturais consolidam-se por via de um processo comunicativo e da acção normativa, valorativamente regulada, de acordo com a cultura do campo e em função de interesses disciplinares específicos. “O campo científico estrutura-se por referência a concepções sobre o que é a ciência, por referência a áreas disciplinares e a identidades profissionais, mas também a partir de redes de comunicação que, em teoria, podem atravessar os critérios anteriores.” Vala e Amâncio, “Identidades e fronteiras da comunidade científica”, in AA.VV., 1994: 125).
 - 20 Onde os objectos científicos, visual e materialmente, representam a “consciência máxima possível” da cultura científica, possuindo um valor simbólico e desempenhando um papel decisivo na reconstituição da memória colectiva. Sobre o conceito de “consciência máxima possível” veja-se Lucien Goldman, “Epistémologie de la Sociologie” in Jean Piaget, *Logique et connaissance scientifique*, Paris, 1976: 992-1018, citado em Pereira, 1993.

Bibliografia

- AA.VV. (1992), *A Ciência como Cultura*, Estudos Gerais Série Univ., Lisboa, Imp. Nac. Casa da Moeda.
- AA.VV. (1994), *A Comunidade Científica Portuguesa nos Finais do Século XX. Comportamentos, Atitudes e Expectativas*, Coord. Jorge Correia Jesuino, Lisboa, CIES/ISCTE.
- ALMEIDA, J.F. de (1990), *Valores e Representações Sociais*, Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian.
- ALMEIDA, J.F. de e PINTO, J.M. (1989), *A Investigação nas Ciências Sociais*, Lisboa, Ed. Presença.
- BOURDIEU, P. (1976), "Le champ scientifique", *Actes de la Recherche en Sci. Soc.*, n. 2-3, pp. 88-104.
- BOURDIEU, P. (1979), *La Distinction*, Paris, Ed. Minuit.
- BOURDIEU, P. (1989), *O Poder Simbólico*, Lisboa, Difel.
- BOURDIEU, P. et PASSERON, J.-C. (1970), *La Reproduction*, Paris, Ed. Minuit.
- CARRILHO, M.M. (1994), *A Filosofia das Ciências. De Bacon a Feyerabend*, Lisboa, Ed. Presença.
- CHAMBOREDON, J.-C. (1986), "Production symbolique et formes sociales de la sociologie de l'art et de la littérature à la sociologie de la culture", *Rev. Fr. Sociol.*, XXVII, pp. 505-529.
- CHARTIER, R. (1988), *A História Cultural. Entre Práticas e Representações*, Lisboa, Difel.
- CONDE, I. (1992), *O Duplo Ecran*, Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, Lisboa, ISCTE.
- COSTA, A.F. da (1987), "Novos contributos para velhas questões da teoria das classes", *Análise Social*, v. XXIII (98), 4º, pp. 635-686.
- COSTA, A.F. da (1988), "Cultura Profissional dos Sociólogos", *Soc. Problemas e Práticas*, n.5, pp. 107-124.
- CRUZ, M.B. da (1989), *Teorias Sociológicas. Os Fundadores e os Clássicos*, Antologia de Textos, v. I, Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian.
- GAGO, J.M. (1991), "A narrativa de toda a ciência", Entrevista, *Revista Ler*, n. 14, pp. 36-42.
- GAGO, J.M. (1993), "A escola é a base da cultura científica", Entrevista, *Expresso*, Rev. 20 Nov., p. 56R.
- GEERTZ, C. (1973), *The Interpretation of Cultures*, Nova Iorque, Basic Books.
- GIDDENS, A. (1992), *As Consequências da Modernidade*, Oeiras, Celta Editora.
- GIL, F. (1979), "Disciplinas: invenção, transmissão, *habitus*", in CARRILHO, M.M. (org.), *História e Prática das Ciências*, Lisboa, Regra do Jogo.
- HABERMAS, J. (1968), *Técnica e Ciência como "Ideologia"*, Lisboa, Ed. 70.
- HABERMAS, J. (1986), *Théorie de l'agir communicationnel. Rationalité de l'agir et rationalization de la société*, t. I, Paris, Fayard.
- HEINICH, N. (1989), "Arts et Sciences à l'âge classique. Professions et institutions culturelles", *Actes de la Recherche en Sci. Soc.*, n. 67/68, pp. 47-78.
- LÉVY-LEBLOND, J.-M. (1981), *L'esprit de sel. Science. Culture. Politique*, Paris, Fayard.
- MACHADO, F.L. e CONDE, I. (1988), "A Divulgação Científica em Portugal: do lado da produção", *Soc. Problemas e Práticas*, n. 5, pp. 11-38.
- MACHADO, F.L. e CONDE, I. (1990), "A Divulgação Científica em Portugal: protagonistas, práticas e públicos", *Actas do I Cong. Port. Sociol.*, v. II, pp. 301-324.
- MARCUSE, H. (1977), *Um ensaio para a libertação*, Lisboa, Liv. Bertrand.
- MARCUSE, H. (1981), *Ensayos sobre Política y Cultura*, Barcelona, Ariel, 4º ed.
- MERTON, R.K. (1970), *Sociologia. Teoria e Estrutura*, São Paulo, Ed. Mestre Jou (ed. orig. 1949).

- MERTON, R.K. (1977), *La Sociología de la Ciencia* (2 vol.), Madrid, Alianza Editorial (ed. orig. 1973).
- MERTON, R.K. (1979), *A Ambivalência Sociológica*, Rio de Janeiro, Ed. Zahar (ed. orig. 1976).
- MORAIS, R. (1988), *Filosofia da Ciência e da Tecnologia*, Brasil, Ed. Papirus, 5ª ed. (ed. orig. 1940).
- MOSCOVICI, S. et HEWSTONE, M., (1984), "De la science au sens commun", in MOSCOVICI, S. (ed.), *Psychologie Sociale*, Paris, PUF.
- PEREIRA, F.A.F. (1993), "Museus de Arte", *Iniciação à Museologia*, Lisboa, Univ. Aberta, pp. 190-199.
- PINTO, J.M. (1978), *Ideologias: inventário crítico dum conceito*, Lisboa, Ed. Presença/GIS.
- ROQUEPLO, Ph. (1974), *Le partage du savoir. Science, culture, vulgarisation*, Paris, Ed. Seuil.
- SANTOS, M.L.L. (1988a), *Intelectuais Portugueses na Primeira Metade de Oitocentos*, Lisboa, Presença.
- SANTOS, M.L.L. (1988b), "Questionamento à volta de três noções (a grande cultura, a cultura popular e a cultura de massas)", *Análise Social*, v. XXIV (101-102), pp. 689-702.
- STOLEROFF, A. e PATRÍCIO, M.T. (1993), "A produção científica: uma abordagem da sua divisão do trabalho", *Actas do II Cong. Port. Sociol.*, v. II, pp. 34-47.
- TOURAINÉ, A. (1988), "Modernité et Spécificités Culturelles", *Rev. Intern. Sc. Soc.*, n. 118, pp. 497-511.
- WEBER, M. (1973), *O Político e o Cientista*, Lisboa, Ed. Presença, 2ª ed.
- YEARLEY, S. (1992), *A Causa Verde. Uma sociologia das questões ecológicas*, Oeiras, Celta Editora.

Carmen Diego Gonçalves. Socióloga. A correspondência pode ser enviada para o CIES/ISCTE, Av. das Forças Armadas, 1600 LISBOA, ou pelo Fax. 351 (0) 794 0074.