

18º Congresso Brasileiro de Sociologia

26 a 29 de Julho de 2017, Brasília (DF)

Grupo de Trabalho: Ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento

O Aparecer Social da Ciência: divulgação científica em museus no contexto da sociedade do espetáculo

Daniel Maurício Viana de Souza – Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Introdução

No contexto específico dos museus e centros de ciência interativos (MCCI's), a divulgação científica executada nas exposições é responsável pela representação e difusão de um determinado imaginário social acerca da ciência e sua relação com a sociedade. Fundamental, neste sentido, a compreensão de que a ideia da promoção de canais de representação e discussão democrática e integradora acerca da ciência e sua produção, deve passar pelo entendimento de que tais fenômenos se inserem numa relação de dependência e reciprocidade com demais elementos que compõem o tecido social.

Trata-se, portanto, do que Baumgarten (2003, p. 35) chama de “duplo condicionamento” entre conhecimento científico e sociedade, verificado tanto a partir das diversas influências sociais – econômica, política, ético-moral, dentre outras – na ordem científica, como o próprio papel definidor que a ciência e a tecnologia desempenham nos contornos da sociedade capitalista. Negligenciar tais características ao propor procedimentos e ações de divulgação científica, a colocaria no rol das práticas ‘espetaculares’, ou seja, de (re)produção de representações hegemônicas aos interesses do mercado, ignorando, ao mesmo tempo, que qualquer ação social – incluindo a ciência – é sempre permeada pelo contexto histórico e sociocultural no qual se insere.

Assim considerando, a questão central que orienta este estudo é: como se constitui, no marco atual da sociedade do espetáculo, a representação da ciência por meio da divulgação científica operada em MCCI's? Composto ainda a problemática, agregam-se as seguintes questões complementares: quais são os critérios de seleção e composição dos elementos que subsidiam as linguagens expositivo-museológicas acerca da ciência? Quais as implicações de tais recortes linguísticos na comunicação entre os MCCI's e o público? A

divulgação científica em MCCI's cumpre seu objetivo assumido de promover um diálogo público e democrático sobre a ciência?

Optamos por analisar quatro instituições museológicas, duas no Brasil – o Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (Pontifícia Universidade Católica/Porto Alegre), e o Museu da Vida (Fundação Oswaldo Cruz) – e duas em Portugal – o Pavilhão do Conhecimento - Ciência Viva (Ciência Viva) e o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (Universidade de Coimbra). Consideramos importante, não só em termos de aprimoramento operacional-metodológico, mas também, no que tange ao enriquecimento do estudo, trazer à baila elementos que demonstrem um pouco da realidade da divulgação científica em MCCI's desempenhada em circunstâncias distintas, não só geográficas, mas sociais, de maneira geral. Em função disto, estão contempladas instituições brasileiras e portuguesas, não com vistas à composição de um escopo para avaliação comparativa estrita, mas, à elaboração de um *corpus* analítico tanto quanto possível mais robusto e representativo do horizonte social problematizado.

Ciência, Divulgação Científica e Museus

Devemos situar a ciência em seu recíproco condicionamento com o tecido social, considerando suas relações e interconexões com os diversos elementos que o compõem. A confiança acrítica na razão e no progresso, regra durante o último século e meio, porém mantendo-se consideravelmente vívida nos dias de hoje, vem impedido de se perceber os fenômenos da ciência e da tecnologia inseparavelmente das demais atividades humanas. Ante esta realidade, são múltiplos e variados os argumentos que sustentam o discurso de que é fundamental fomentar uma espécie de cultura científica, capaz de evidenciar a aproximação entre ciência e sociedade. Compondo o rol de práticas comprometidas com a produção de tais narrativas, encontramos a divulgação científica desempenhada a partir das exposições em museus de ciência, que se valem do seu potencial comunicativo para produzirem e difundirem massivamente representações capazes de forjarem a “fisionomia” da ciência, em última instância, construindo seu próprio aparecer social.

Não é incomum encontramos o termo divulgação científica tomado sob sentido idêntico aos de vulgarização, difusão ou popularização científica, por exemplo. Todavia, operando um esquadrinhamento analítico mais cuidadoso seria possível extrair deles suas particularidades e, por consequência disso, considerá-los como “modelos” teóricos diferenciados que produzem, da mesma forma, efeitos práticos distintos. São ao menos quatro os principais modelos teóricos que definem a divulgação científica: ‘alfabetização científica’, ‘compreensão pública da ciência’, ‘ciência na sociedade’ e ‘cultura científica’.

Bauer (2009) define os três primeiros modelos acima referidos da seguinte forma: ‘alfabetização científica’, baseada na ideia de que há um déficit de conhecimento por parte de grande parcela da sociedade e que isso é um problema social que precisa ser sanado; ‘compreensão pública da ciência’, que prega a necessidade de compreender geral sobre a ciência, para a criação de uma “atitude positiva” diante dela; ‘ciência na sociedade’, no qual se evidenciam as relações cientista-sociedade, pautada na ênfase ao compromisso da ciência com a verdade e o bem-estar social.

O modelo de ‘cultura científica’, segundo Vogt (2006, p. 24-25), procura primar pelo estabelecimento de um habitus cultural no qual a ciência seja compreendida como parte integrante da vida em sociedade. Não só quando usamos ferramentas tecnológicas, ou quando precisamos obter algum conhecimento médico específico, por exemplo, mas como elemento que além de perpassar nossas relações cotidianas, incide também, em uma escala mais elevada, em políticas, discussões e decisões de interesse do coletivo social. Ao assumir como premissa fundamental que a ciência é antes de mais nada um produto social, esta concepção de divulgação científica permite – teoricamente – que o público vislumbre seu lugar ativo no universo da produção científica, considerando aqui seus processos histórico-culturais basilares e definidores.

Seja como for, ou a partir de que modelo teórico esteja mais fundamentada, o fato é que todo e qualquer projeto ou ação prática de divulgação científica objetiva, em última análise, promover um debate público e democrático acerca da ciência. Estaria – ao menos em tese – contemplada, neste sentido, a possibilidade de reflexão, questionamento e problematização das implicações sociais (políticas, econômicas, culturais, dentre outras) do conhecimento e dos produtos concretos advindos da atividade científica. Para

tanto, são empregadas técnicas e métodos de recodificação da informação científica visando alcançar uma linguagem amplamente compreensível, através da utilização de meios variados de comunicação. Neste sentido, é importante a fala de Bueno (2009, p. 11), ao afirmar que “a ciência e a tecnologia, no mundo moderno, constituem-se em mercadorias, produzidas e apropriadas pelos grandes interesses”, e tanto suas fontes discursivas quanto a formatação linguística dos conteúdos difundidos, “podem estar absolutamente contaminadas por vínculos de toda ordem”.

Tal como ressalta Albuquerque (2011, p. 32), na divulgação científica há uma disputa pela conquista de audiência. Ocorre que neste cenário a ciência como um produto a ser vendido, concorre com os demais produtos disponíveis no mercado *mass media*, e para que isso seja possível, a adequação linguística necessária, segue padrões e fórmulas comerciais marcadas pelo apelo imediato ao consumo, em outras palavras, de tipo espetacular. Ocorre, assim, que principalmente nas ações que se enquadram no modelo de déficit – mas não só – as representações acerca do universo científico operadas nos *mass media* privilegiam questões que, de alguma maneira, possuem um apelo ao consumo, recobertas por um caráter de polêmica e curiosidade, ou seja, o “espetacular em detrimento do conhecimento aprofundado e crítico” (Baumgarten, 2012, p. 90).

Fundamental destacar, ainda, que em geral, ao grande público o que vem se expondo seria o produto final, pronto e acabado, encobrendo-se, assim, todo o processo de constituição do saber, justamente o que Cascais (2003, p. 66) denomina de “mitologia dos resultados”. Seria, dessa maneira, conforme pondera o autor (2003, p. 72), “da objetividade e da positividade do resultado que a tecnociência adquiriria a sua condição de algum modo neutral que lhe causaria a sua legitimidade para dirimir conflitos”. Ao apresentar um “produto fechado” ao largo das polêmicas, discussões e disputas que se dão no domínio da construção do conhecimento científico, a divulgação científica, em última instância, contribuiria para a formação de uma “audiência de curiosos”, sem uma visão analítica ou mesmo crítica acerca da ciência, seus produtos e implicações sociais.

Marandino (2005, p. 163) afirma que um dos mais importantes desafios que se impõem em divulgar ciência no mundo contemporâneo, é justamente a superação desta tendência de representar a ciência por meio de uma “imagem

espetáculo”. A autora reforça que a ideia de que este tipo de narrativa, ao mesmo tempo acrítica e alienante, prejudica a constituição de um diálogo público atravessado por uma visão histórica mais humanizada, que represente a ciência em sua intrínseca relação com a sociedade.

Como fruto das novas perspectivas de inserção da ciência e da tecnologia no cotidiano do homem comum, os museus e centros de ciência interativos (MCCI's) caracterizam-se por lançar mão de variados meios de comunicação e de exposição de caráter auto tencionado interativo com vistas à motivação, aproximação, educação e, sobretudo, reflexão através da própria experiência. Contudo, ainda há calorosas discussões quanto às reais possibilidades lúdicas, participativas e educacionais da interatividade, levando em conta, principalmente, como se entende tal conceito e sua própria matriz ontológica, além ainda de suas metodologias de aplicação em exposições.

É fundamental compreendermos, tal como Falcão (1999, p. 34), que a interatividade aplicada como “garantia de êxito e qualidade na comunicação com o visitante”, não se sustenta, devendo haver, para tanto, especial atenção à aplicação de processos que verdadeiramente se alicerçam em relações de ‘cooperação’¹, tornando realmente possível uma interação que contribua para o entendimento profundo da relação entre ciência e sociedade. Em última análise, nos referimos aqui à concessão ao sujeito social de elementos capazes de tirá-lo da posição de mero espectador e assumir seu papel ativo e de interesse nesta relação.

Sociedade do Espetáculo

O conceito de ‘sociedade do espetáculo’ é o fundamento de uma teoria radical que abrange diversos níveis de ações sociais, criada por Guy Debord, e desenvolvida com o auxílio dos seus colegas da Internacional Situacionista². A raiz etimológica da palavra ‘espetáculo’ – do latim, *spectare* e *speculare* – remete

¹ Tal qual argumenta Piaget (1996), plena de participação ativa, reciprocidade e autonomia.

² Surgido a partir do horizonte intelectual francês do final dos anos de 1950, a Internacional Situacionista foi um movimento abrangente de caráter cultural, político, econômico, artístico e social caracterizado pela forte tendência de contestação aos padrões europeus e às novas perspectivas advindas do processo de estabelecimento hegemônico norte-americano que avançava rapidamente em escala global naquele período.

às noções de contemplação e observação passiva, paralela, portanto, à perspectiva debordiana, atrelada à fragilidade da intervenção dos sujeitos na realidade social, de maneira que eles se tornariam, em última instância, “espectadores” de suas próprias vidas. A natureza contemplativa inerente a tal conceito seria representativa da própria forma de se relacionar socialmente, em um momento histórico no qual a lógica mercantil teria atingido a ocupação total da vida social.

É importante reafirmarmos aqui que a sociedade do espetáculo, segundo a perspectiva debordiana, é caracterizada – dentre outros elementos fundamentais – pelo domínio da ‘mercadoria’, que em última instância, condicionaria a própria existência social. Considera-se, como já havia feito Marx (1983, p. 125), um caráter ‘fantasmagórico’ e ‘fetichista’ da mercadoria, que embora seja produto de determinações históricas e sociais, se mostra (aparece) objetivamente de forma ‘reificada’ através do recorte exclusivo sobre sua natureza física e como produto de “relações materiais” (“coisas entre coisas”), que seriam naturalmente dotadas de valores e significados próprios, independentes de uma exterioridade.

Aquino (2006, p. 40) sustenta a ideia de que a apreensão crítica de Debord acerca do pressuposto marxiano do fetichismo mercantil na sociedade do espetáculo, tem sua especificidade na questão da linguagem no horizonte comunicativo. O teórico situacionista centra, neste contexto, a crítica naquilo que identifica como uma *ratio* mercantil anticomunicativa que expropriaria a potencialidade comunicativa, por meio da supressão do diálogo e da instrumentação reificada da linguagem. Nesta perspectiva, o autor se encontra da mesma maneira influenciado pela concepção de espetáculo de Walter Benjamin na qual a própria comunicabilidade está em declínio em função da ‘fantasmagoria’ de sua experiência. Essa categoria nos chama atenção neste contexto, e em paralelo à perspectiva debordiana, uma vez que é empregado por Benjamin (1985, p. 39) como um recurso útil para examinar o que chama de “espetáculo moderno” – que em suas palavras é a “representação reificadora da civilização”.

O espetáculo, segundo Debord (1997, p. 137), é a própria materialização da ideologia, uma compilação de normas e representações que nos servem de modelo de ação, padrão de convivência e de conhecimentos a serem adotados,

possuindo assim, características unificadoras. O discurso ideológico procura anular as diferenças e agrupar em uma lógica única de identificação, provocando, com efeito, a “universalização” dos sujeitos sociais por meio da ampla difusão e representação de interesses parciais.

O condicionamento exercido pelo espetáculo na representação social da ciência, conseqüente da divulgação científica peculiar aos MCCI's, se alicerçaria primordialmente em dois vetores ideológicos, por um lado, a ‘imagem’ tomada como ‘aparência’, e por outro, a ‘(não)historicidade’ como supressão do tempo social. Em ambos os casos há implicações e conseqüências diretas não só na maneira como são conduzidos os processos de difusão e debate público acerca da ciência, mas também, na forma como se apreende os produtos de tais empreitadas.

Segundo Safatle (2008) haveria uma relação de exclusão entre as coisas e suas imagens. Considera-se, assim, que algo “não é necessariamente aquilo que se conforma à sua imagem”, que tomada pela superficialidade da simples aparência resultaria em processos de submissão da essência complexa das coisas a um modo “congelado” de organização da realidade pautado somente no visível, no aparente.

Imersa no cenário da sociedade do espetáculo, no qual predominariam as “categorias do ver” (Debord, 1997, p. 19), a imagem, é a própria “afirmação onipresente da escolha já feita na produção e sua consumação corolária” (Debord, 1997, p. 6). Com esta afirmação se procura ressaltar o fato de que tais imagens espetaculares submetem os sujeitos a vivências intersubjetivas que são imediatizadas na simples aparência, subsumindo os meios (linguagens mediadoras) através dos quais seria possível aprofundar a experiência, de modo a ultrapassar sua rasa superficialidade. Como conseqüência disto se constituem situações nas quais estariam sendo reforçadas posturas mais passivas/contemplativas e não comunicativas, do que propriamente ativas e participativas (Debord, 1997, p. 79).

Ao atribuir à questão da imagem papel de destaque em sua reflexão acerca da modernidade, Benjamin (1985) nos oferece algumas contribuições valiosas, sobretudo no que tange à discussão da experiência comunicativa na cultura contemporânea do espetáculo. Segundo o autor, o superestímulo visual que caracteriza as sociedades sob o traço do capitalismo avançado tem

provocado uma autêntica “censura no movimento do pensamento”, na medida em que, o intenso rol de imagens acumuladas permite iluminar apenas a aparência mecânica da representação visual. Os fenômenos e relações sociais, desta maneira, se tornam presentes tão somente em sua imediatez perceptível, refletindo assim, a própria natureza efêmera e fugaz da experiência espetacular moderna (1985, p. 32).

À esta forma de alienação contemporânea na qual a ação social estaria condicionada à mediação imagética, a crítica de autores como Zizek (1991, p. 150), por exemplo, se volta especialmente às “ilusões da experiência”. Com efeito, a experiência do consumo de mercadorias fundamentadas na sua representatividade imediata e, ao mesmo tempo reificada, implicaria, dentre outras coisas, na supressão das suas “propriedades nocivas” (1991, p. 150), não deixando, assim, margem para uma percepção mais reflexiva e “autêntica” da própria experiência em si e nem, tampouco, acerca do fenômeno/produto experienciado/consumido.

Nesta perspectiva, Agamben (2002, p. 75) acentua que a teoria do espetáculo assume como um dos seus principais pilares críticos a reflexão sobre a natureza alienada da linguagem e da comunicação na esfera do capitalismo, tornadas em última instância, mercadorias. Da mesma maneira, o autor reconhece a ação fundamental dos *mass media* como potencializadores de tais formações ideológicas que são, em grande medida, alicerçadas na aparência imediata “do que é bom”, ou “certo” e, portanto, desejável. O fato de o espetáculo sempre se apresentar como uma “enorme positividade” (Debord, 1997, p. 16), contribui para imprimir sua aceitação passiva, quase ou totalmente indiscutível.

É importante destacar aqui que o conceito de “aparência” utilizado por Debord não se refere simplesmente às instâncias da percepção por meio da visualidade, mas sim, se respalda, tal como descreve Aquino (2007, p. 169-170), nos conceitos hegelianos de ‘aparência’ (*schein*) e ‘aparição’ (*erscheinung*), os quais o próprio Marx se apropriou, alertando para o seu caráter “fantasmagórico”, uma vez que, se apresenta objetivamente, como uma relação natural constitutiva das próprias coisas, embora seja resultado de relações sociais e históricas.

De acordo com Debord (1997, p. 68-69) os fenômenos, que são essencialmente aparentes no espetáculo e se apresentam de forma imediata na experiência social intersubjetiva, seriam produzidos por uma lógica estrutural por

ele definida como “aparência socialmente organizada”. Em especial no que se refere aos processos comunicativos, os produtos ofertados se cercam de linguagens de fácil entendimento e que apelam o mínimo possível à necessidade de interpretação e leitura mais aprofundada de seus conteúdos sociais significativos. Conforme chama a atenção Fleck (2010, p. 169-170), no horizonte específico da divulgação científica a plasticidade da imagem assume *status* privilegiado, servindo tanto como fundamento imediato da veracidade dos conteúdos difundidos – portanto, uma validade baseada na aparência – como para recobrir com um véu de objetividade essas “verdades”.

O segundo vetor ideológico identificado na teoria do espetáculo que mais incide sobre os processos de produção da representação da ciência, através da divulgação operada em MCCI's, é o da historicidade como supressão do tempo social. Trata-se de uma forma histórica do tempo substanciada por tipificações de interesse da ideologia tardo-capitalista, responsáveis pela constituição de linguagens – especialmente do universo da comunicação de massa – que produziram conteúdos ideológicos decisivos de uma pseudo-ação social, “aprisionada” a um presente reificado.

Quando Debord atesta o “tempo abstrato” na sociedade do espetáculo, o faz mencionando a expropriação dos conteúdos qualitativos deste tempo, que uma vez arraigado a ciclos de produção e consumo – que podem ir desde a esfera do trabalho até à esfera do lazer, dentre outros territórios do tempo vivido – submete, em última instância, suas propriedades significativas ao domínio unicamente do quantificável. Seguindo esta mesma lógica, o predomínio do consumo do tempo pseudocíclico³ na sociedade do espetáculo conformaria uma noção de historicidade na qual se nega ao sujeito a possibilidade de “fazer sua própria história pessoalmente” (Debord, 1961, p. 24). Fatos vividos realmente são fadados à incompreensão e ao esquecimento, enquanto os pseudo-acontecimentos vividos na vida espetacular – delineados pela lógica do consumo de imagens aparentes, nas quais o próprio caráter social de suas intermediações se encontra obliterado – configuram uma “falsa memória espetacular do não memorável” (Debord, 1997, p. 107).

³ De acordo com Debord (1997, p. 107) um tempo no qual as repetições exigidas pela relação produção-consumo no âmbito do capitalismo se manifestam como um “retorno ampliado do mesmo” – produto do incremento quantitativo cada vez maior do consumo.

Constituir-se-ia o espetáculo, neste sentido, como “organização social da paralisia da história e da memória” (1997, p. 108), do abandono da história que se erige sobre a base do tempo social. A incidência de um tempo regulado pela lógica do mercado – sendo ele mesmo uma mercadoria consumível e, portanto, abstrato e definido pelo que é quantificável – sobre a forma como os sujeitos apreendem e estruturam suas relações interpessoais, os tornariam ‘espectadores’ de suas próprias vidas. Da mesma forma, aos indivíduos se estaria negando a autonomia para decidir sobre a importância do que é memorável, considerando que na sociedade do espetáculo o binômio lembrança-esquecimento se encontra regido pelas formulações simbólicas de poder e interesses hegemônicos ao mercado.

A condição de espectador imposta ao sujeito é, além do mais, típica dos quadros da alienação, no tocante à passividade e conformidade com que se coloca diante dos processos info-comunicativos na atualidade. Os mecanismos para a sua produção seriam essencialmente monológicos, considerando que, uma vez vinculadas às representações do tempo pseudocíclico as linguagens utilizadas não permitiriam ao indivíduo, segundo Debord (1997, p. 107), acesso crítico a seus condicionamentos históricos. Neste sentido, ainda segundo o autor (1997, p. 138), não há comunicação, mas sim, um bloqueio do acesso à vida histórica, estabelecido pelo “espetáculo imobilizado da não história”.

Por ser a ideologia um processo de apagamento das diferenças e das contradições, a perspectiva histórica se encontra deslocada do discurso espetacular. Quaisquer esforços em busca da reflexão e do questionamento, portanto, serão esforços repudiados e suprimidos pelo ‘espetáculo imobilizado da não história’. Nessa diferença entre o histórico e o instituído é que se encontra justificado o sentido do que Chauí (1980, p. 6) chama de “ideias fora do lugar e do tempo”, isto é, que se manifestam em sua aparência imediata como determinantes do processo histórico, quando na realidade são determinadas por esse processo. Considerando, conforme vem sendo reafirmado aqui, que nas sociedades capitalistas avançadas as relações sociais se encontram profundamente permeadas e definidas por imagens/aparência, acumuladas em grande escala, é possível a partir desta enunciação de Chauí, afirmar que, da mesma forma, a verificação prática mais importante, conseqüente dessa inversão, é a de que no espetáculo as imagens não se encontram nos agentes

sociais e suas relações, mas sim que os agentes sociais é que se encontram nas imagens.

Compondo o rol de fenômenos intrinsecamente envolvidos na produção e difusão de narrativas espetaculares, encontramos a divulgação científica desempenhada a partir das exposições em MCCI's. Analisar tais processos atrelados ao fenômeno da “sociedade do espetáculo”, nos permitirá compreender como se dão relações estratégicas de reprodução de contextos enquanto aparência. A partir daí será possível entender, também, como em tais instâncias vem se cumprindo a tarefa espetacular de representação parcial e insuficiente, na qual se encontraria – parafraseando o próprio Debord – a afirmação de escolhas já feitas no processo de produção da ciência, consumidas através de ações sistemáticas e institucionais voltadas à sua interlocução com o público em geral.

A Ciência-espetáculo nas Exposições Museológicas

Introduziremos, a partir de agora, elementos constituintes da análise empírica que objetiva delinear o cenário contextual concreto sobre a representação social da ciência fundamentada, nas perspectivas info-comunicativas pertinentes às ações de divulgação científica operada em MCCI's, sob o crivo da, assim denominada, sociedade do espetáculo. Trata-se, dessa forma, de apontar traços específicos das relações entre os fenômenos sociais ora problematizados, com base numa construção metodológica crítico-analítica.

Optamos por analisar exposições em quatro instituições museológicas, duas brasileiras e duas portuguesas, nas quais se implementou técnicas de coleta de dados tais como, observações e entrevistas. As exposições elencadas foram “Energia - aprender hoje para sustentar o amanhã”, do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCT-PUCRS); “Parque da Ciência” e “Percebendo a Luz e o Som”, do Museu da Vida (MV); “A Física no dia-a-dia” e “Explora”, do Pavilhão do Conhecimento - Ciência Viva (PC-CV); e “Segredos da Luz e da Matéria”, do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (MC-UC).

Tais eventos, em suas respectivas instituições, foram escolhidos para compor a análise, tendo em vista os seguintes critérios: a) possuem alcance abrangente de público; b) têm como objetivo primordial promoverem a

divulgação científica, tanto em âmbito nacional como internacional; c) primam pela adoção de métodos e técnicas expositivas diversas, que privilegiam linguagens interativas por meio de demonstrações e experimentos; d) intentam promover a democratização do conhecimento científico e tecnológico a um público amplo e heterogêneo.

Uma característica comum entre as exposições era o grande número e variedade de objetos e experimentos interativos. Em “Energia”, “Percebendo a Luz e o Som” e “Segredos da Luz e da Matéria”, grande parte dos módulos era do tipo *push-botton*, quase sempre, contudo, compondo juntamente com outro tipo de recurso, seja na forma de textos explicativos, ou induzindo o visitante a se tornar, por assim dizer, peça propulsora para o funcionamento de algum tipo de máquina ou engenhoca, além de outras estratégias de indução à participação. Em “Parque da Ciência”, “A Física no dia-a-dia” e “Explora”, se por um lado o recurso ao *push-botton* foi pouco utilizado ou quase inexistente, por outro, era farta a presença de equipamentos e dispositivos construídos exclusivamente com a intenção de comporem o repertório recursivo da mostra.

Seja como for, e apesar dos diversos pontos de distinção entre tais exposições, era possível notar determinadas posturas dos visitantes que se repetiam, de forma a criar quase que um padrão de comportamento. Pouca ou quase nenhuma leitura de textos e legendas; rápida e quase sempre insuficiente análise prévia acerca do funcionamento e do objetivo dos experimentos; pouco tempo dispensado em cada módulo, quase sempre em função de uma certa ânsia para se dirigir em direção aos demais experimentos; pouquíssimas reações, corporais e emocionais, mais incisivas, predominando de fato a apatia como marca da experiência de visitaçã – contrastando com os altos níveis de excitação, não raramente demonstrados, diante da eminência da interação proposta em diversos momentos das mostras – foram algumas das mais recorrentes atitudes. Posturas que, de maneira geral, denotam a insipidez da reação do público ante à interatividade proposta como recurso linguístico fundante da interlocução.

A incidência de objetos musealizados dialogando com elementos de cunho interativo, compondo conjuntamente a discursividade das exposições “Segredos da Luz e da Matéria” e “Energia” – ainda que discretamente nesta última – em sua totalidade semântica, não foi garantia, contudo, de uma relação

dialogal e consistente, chegando no máximo a alcançar a qualidade de mútua complementação a partir da sugestão de historicidade, claramente pretendida com a disposição de tais acervos. Um delineamento histórico que não cumpre uma contextualização densa e firmada nas irrupções pontuais de um tempo socialmente construído, uma vez que se ancora num prisma linear e cumulativo. Neste sentido, é inviável um tipo de representação da ciência enquanto produto localizado na materialidade das relações múltiplas de interesse e condicionamento social, entrave que acaba contribuindo, também, para o esmaecimento da natureza criativa e proativa da agência humana em seus processos; justamente os quesitos que, conjugados a presença impreterível dos critérios anteriormente mencionados, conformam de forma efetivamente integrada a premissa ontológica da 3ª geração de museus de ciência.

O fato de uma exposição não contar com itens componentes de um acervo de valor histórico – como verificado nas demais exposições analisadas – não deveria implicar numa ausência de historicidade, que deveria ser alcançada justamente através de estruturação linguística capaz de contextualizar a narrativa, numa lógica de interconexão discursiva entre os diferentes módulos e experimentos interativos. Nexos absolutamente possíveis, considerando que, embora tais dispositivos interativos sejam quase sempre desprovidos de semântica histórica, em uma composição info-comunicacional como as exposições museológicas, representam sempre um certo tipo de princípio e/ou conceito, pleno de valores científicos que podem, se assim se objetivar, estar arranjados em um alinhamento de significações pertinentes, por sua vez, a um determinado contexto de interesse específico.

Não seria este, assim, o fator que determinaria a fragilidade reflexiva de uma proposta expositiva pautada no recurso prático da interatividade. Tal pressuposto da (in)ação inócua representa muito mais uma postura ideológica do que uma vulnerabilidade inerente, própria da técnica de interlocução. E considerando que a ideologia se materializa no espetáculo, que por seu turno, é o momento de fastígio da lógica mercantil, é coerente afirmar que a palidez com que é tomado o pressuposto da interatividade em contraposição a enquadramentos comprometidos com a constituição de uma imagem da ciência substancializada na participação crítica, é sintomático do próprio papel que

podem cumprir os MCCI's num arcabouço mais abrangente de interesses do capitalismo na contemporaneidade.

Podemos citar como exemplos do que foi dito acima, os experimentos “Infravermelho” (Segredos da Luz e da Matéria/MC-UC), sobre o fenômeno da radiação infravermelho; e, “Marés” (Energia/MCT-PUCRS), sobre o movimento dos mares e seu aproveitamento energético. No primeiro caso, discussões virtualmente possíveis, mas que acabam sendo negligenciadas, poderiam girar em torno das tecnologias da saúde, telecomunicações e informática, além de outras aplicações. Já no segundo caso, trazer à tona o fato de como tal tecnologia é estratégica do ponto de vista da competitividade econômico-comercial, e controversa do ponto de vista dos riscos ambientais encerrados nas formas de implantação de seus mecanismos de exploração, ajudaria a evitar a espetacularização da narrativa.

Não resta dúvida que em todo MCCI o caráter da visualidade é um requisito ontológico. É importante reafirmar, por outro lado, que um dos fundamentos essenciais da sociedade do espetáculo é justamente a predominância das “categorias do ver”, que se impõem diametralmente aos diferentes tipos de vivências intersubjetivas mediadas por uma massificação de imagens que dão acesso ao que representam somente pela imediaticidade da rasa aparência. De maneira que, atenção especial deveria ser dada ao aparelhamento linguístico que, em exposições, é inevitavelmente consubstanciado pelo potencial altamente atrativo e frutífero da locução imagética, procurando assim, evitar uma espécie de superestímulo que, levado a cabo de forma estaque ou não-relacional aos contextos socioculturais, políticos, dentre outros de interesses diversos, inibe a imersão aos conteúdos da proposta comunicativa.

Em associação com este referido poder de sedução que detém a imagem, níveis imoderados de acumulação e reprodutibilidade insistente conformam uma urgência intempestiva de consumo – neste caso, de conteúdos informacionais tocantes ao universo da ciência – que censura, em termos benjaminianos, movimentos do pensamento que são, em última medida, fundamento e suporte de uma experiência de divulgação científica ativamente empoderadora, em contraposição à fugacidade imobilizadora do espetáculo moderno. Contudo, Para além da fisicalidade da imagem é preciso considerar também e,

fundamentalmente, os aspectos simbólicos contidos nas representações imagéticas enquanto instantes de um real complexo que se oferece narrativamente na imediaticidade de sua aparência.

Exposições como as estudadas aqui são sintomáticas, tanto deste quadro de relações que se estabelecem mediadas por um acúmulo de recursos de forte apelo visual, quanto da exploração de recortes arbitrários de vivências triviais. Propostas “interativas” da maneira como colocadas, isoladas em sua instantaneidade fenomênica e estéril de relações contextuais mais abrangentes, oferecem uma imagem da relação entre ciência, tecnologia e o sujeito comum, difundida sob parâmetros ao mesmo tempo restritos e restringentes, considerando que, iluminam os aspectos mais possivelmente banais sem sugerirem qualquer tipo de hiperligação com situações de ampla relevância social – nas quais se envolvem questões econômicas, políticas, culturais, só pra citar algumas – e; delimitam de forma redutora os termos desta referida relação, de modo que, ao visitante, não iniciado em ciência, se atribui o papel de consumidor passivo – porém, beneficiário – de produtos do conhecimento científico, sem qualquer agência de caráter mais extensivo e decisório.

Dentre a inúmera possibilidade de exemplos possíveis, citamos aqui somente um em cada exposição, a saber: “Tubos musicais” (Parque da Ciência), módulo no qual o tema “ondas sonoras” se encontra restrito a questão musical, negligenciando-se, assim, discussões virtualmente relevantes como, sua presença em tecnologias com aplicações diversas na medicina, indústria farmacêutica e até na indústria de óleo e gás, dentre outras; “Marés” (Energia), sobre o movimento dos mares e seu aproveitamento energético, contudo, sem qualquer referência que possa refletir o caráter estratégico de tal tecnologia, do ponto de vista da competitividade econômico-comercial, por um lado, ou as controvérsias envolvidas do ponto de vista dos riscos ambientais encerrados nas formas de implantação de seus mecanismos de exploração, por outro lado.

Considerações Finais

Seja qual for o pretexto para divulgar ciência, o contexto e os métodos e recursos adotados para sua efetivação, os MCCI's através de suas exposições demonstram estar distantes ainda da concretização de um debate público,

horizontal e crítico sobre ciência, tecnologia e sociedade, que ultrapasse os limites ‘espetaculares’, simbolicamente impostos, mas, de repercussões tangíveis. Tal assertiva ainda é válida mesmo que tenha sido possível constatar uma conscientização – em graus distintos – acerca da necessidade desta superação, por parte dos diversos entrevistados que atuam nos museus.

Fica clara, desta forma, a centralidade da noção de ‘sociedade do espetáculo’ estendida às práticas de comunicação pública da ciência incorporada ao universo *mass media*, considerando a fragilidade da ação do sujeito social como receptor passivo dos sentidos produzidos e difundidos numa espécie de economia simbólica em que interessa a fidelização de um mercado consumidor da indústria cultural na qual se inserem os MCCI’s. Integrado de forma ampla na sociedade como moral inerte que aliena a natureza criativa e, portanto, a intervenção crítico-reflexiva, o ‘espetáculo’ se manifesta, neste escopo, como condição *sui generis* da linguagem museológico-expositiva sobre a ciência. Interioriza-se neste contexto discursivo, com efeito, como ideologia que sustenta tipificações de formas (não)históricas do tempo próprias de uma pseudo-ação social enclausurada numa experiência reificada do presente e sua imediaticidade, que por outro lado – porém não contraditoriamente – está ancorada na razão superficial e inócua da imagem como rasa aparência.

Como consequência da instrumentalização reificante de uma linguagem expográfica tipificada e assentada numa espécie de racionalidade mercantil, a experiência (anti)comunicativa resultante da divulgação científica em MCCI’s, dessa maneira, permite não muito mais do que a contemplação reverencial dos sentidos e significados habitual-natural-universalmente instituídos acerca da ciência. Tal inércia do pensar ativo é, por seu turno, característica da fantasmagoria do espetáculo na contemporaneidade e suas corolárias representações, tão fugazes e efêmeras quanto autorizadas pela assimilação imediata da aparência mecânica dos fenômenos e relações sociais.

A precariedade da imersão do público das exposições museológicas, enquanto sujeitos que socialmente atuam “desarmados” criticamente nestes processos comunicacionais, advém em grande medida do privilégio ao espetáculo frente ao estabelecimento de tratamentos info-narrativos consistentemente historicizados/contextualizados de modo que possibilitassem a compreensão mínima da complexidade do real/social do qual a ciência é parte.

Fundamental acentuar, à vista disso, que tal ideologia da conformidade integra o instrumental linguístico-institucional através do qual as práticas de divulgação científica em MCCI's constroem a realidade científica socialmente visível, com base na autonomia e alcance discursivo que detêm como meios de comunicação de massa.

O panorama que se expressa aqui insere, com efeito, a divulgação científica em exposições de MCCI's no rol de instituições que cumprem, no horizonte cultural espetacular, o afastamento/separação apontado por Guy Debord como a impossibilidade de vivenciar de forma plena – isto é, reflexivamente – as mais diferentes experiências, que no enquadramento restritivo do espetáculo, se dão imediatizadas pela mediação de imagens/aparências. A “ilusão da experiência” se configura justamente como consumo alienado do fenômeno científico – incluindo aqui tanto suas premissas teórico-normativas, quanto seu instrumental de intervenção na realidade natural/social – desvinculado enquanto produção, ao mesmo tempo simbólica e material, do próprio sujeito social.

A configuração linguístico-narrativa das exposições de MCCI's articulada sobretudo na mediação de imagens/aparências é imperativo do apelo imediato ao consumo, próprio da lógica espetacular. Nesse sentido, no mercado dos meios de comunicação de massa as ações de divulgação operadas em exposições museológicas são verdadeiras vitrines nas quais a ciência figura como produto a ser vendido e, a retórica argumentativa para tal, se estabelece no foco aos aspectos unicamente objetivos e conciliadores, fazendo deste tipo de representação da ciência um empório de ilusões de neutralidade e positividade. É de extrema significância, para tanto, o fato de que o conhecimento científico é apresentado ao público como um produto finalizado, portanto, pronto para o amplo consumo.

O anuviamento do caráter provisório e processual da ciência implica numa divulgação mitológica de resultados. Se por um lado a sensação de segurança passada através do êxito dos resultados, aliada a um arranjo linguístico-imagético servem para seduzir o público a se interessar pela ciência (produto), por outro lado, a superficialidade conclusiva dos conteúdos apresentados não permite acesso à complexidade das relações sociais envolvidas, fazendo do público, em última instância, dóceis consumidores num esquema mercadológico

arbitrariamente desproporcional. Na imposição deste quadro espetacular, onde o pensamento crítico e a possibilidade de reflexão e pensamento criativo não têm lugar, assume a exposição museológica de ciência, fundamentalmente, um sentido de celebração da cientificidade.

É importante acentuar aqui que o mote fundamental deste tipo de linguagem expositiva é a interatividade, contudo, sua assunção como garantia prévia para o êxito da divulgação representa, ao mesmo tempo, sua maior vulnerabilidade. Também como foi possível notar durante a pesquisa na esmagadora maioria dos casos os módulos ditos interativos estavam sobremaneira distantes de promoverem processos de cooperação, alicerçados no estímulo ao diálogo horizontal, na contextualização sócio-histórica densa, e no estímulo à reflexão e ao debate acerca dos temas que, são sim, de interesse social amplo. Mais do que a superficialidade mecânica do *hands-on* e demais recursos lúdico-manipuláveis, interação, neste sentido, requer imersão afetiva e cognitiva, na qualidade de participação empoderada que extrai do visitante sua condição imposta de espectador, ao dar luz ao elo recíproco entre ciência e sociedade.

Considerando, portanto, tudo que foi dito até aqui, entendemos que há elementos suficientes para dar contornos conclusivos à argumentação analítica deste estudo, de modo a estruturar algumas enunciações respeitantes à problematização proposta em torno do nosso objeto de pesquisa. Dessa forma, é possível afirmar que enquanto vias de divulgação científica, as linguagens expositivas museológicas se encontram permeadas por perspectivas que apontam para uma representação valorativa e/ou assimétrica da ciência, na qual se privilegia o espetáculo como manipulação da aparência em detrimento de conteúdos verdadeiramente reflexivos, prejudicando, assim, a possibilidade de um debate consistente, através do estabelecimento de um diálogo equânime e horizontal.

Os novos aparatos oferecidos pela tecnologia contemporânea trazem uma série de facilidades para a implantação de exposições museológicas, do ponto de vista dos recursos e das possibilidades info-comunicacionais, acentuando-se aqui, sobretudo, os previamente qualificados como interativos. Este instrumental deveria prover o suporte na estruturação de processos comunicacionais comprometidos com as demandas histórico-culturais em

contextos sociais específicos. Ao contrário, o que se percebe na prática é a utilização de linguagens que afastam os MCCI's e a divulgação científica neles executada do compromisso autoassumido com a promoção de um diálogo integrador, por meio do debate público e qualificado.

Os MCCI's, em suas ações de divulgação científica, continuam ainda hoje balizando suas abordagens em recortes narrativos tipificadores, frequentemente revestidos pela "legalidade" do discurso "verdadeiro", apoiado numa racionalidade ideologicamente condicionada à legitimação e manutenção de pressupostos instituídos acerca do afastamento entre ciência e sociedade. Tal procedimento implica em um reforço do cientificismo, fragilizando a capacidade de reflexão crítica por parte do visitante de exposições, constituindo, por consequência, quadros de alienação que o destitui do seu posto de agente/construtor dos processos e significados da ciência.

A inserção da divulgação científica nos quadros da sociedade do espetáculo representa a difusão ampla de um imaginário social sobre a ciência como atividade isenta de qualquer contaminação de cunho ideológico, produtora de conhecimentos universais e neutros, se excluindo, assim, seu eminente caráter processual. Trata-se, desta maneira, de uma reificação do conhecimento científico, que se manifesta na aparência imediata das ideias, como condicionantes elementares e privilegiados da realidade sócio-histórica.

E uma última implicação advinda da imersão da divulgação científica na lógica do espetáculo integrado, cabe aqui mencionar, é a instauração de uma inerente mercantilização, não só dos conteúdos difundidos, mas também, dos próprios meios e processos para sua veiculação. Desta forma, a necessidade de adequação das linguagens comunicacionais particulares aos MCCI's, enquanto instituições *mass media*, ao impor critérios que privilegiam o alcance ampliado de um público/consumidor, negligencia os significados e efeitos práticos na sociedade desta postura ideológica específica de representação da ciência.

Referências

ALBUQUERQUE, F. F. de. (2011), *Divulgação Científica na Ciência da Informação: uma revisão de literatura*. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação), São Paulo, Curso de Biblioteconomia e Documentação, Universidade de São Paulo.

AQUINO, J. E. F. (2006), Reificação e linguagem em Guy Debord, Fortaleza, EdUECE/Unifor.

BAUER, M. W. (2009), "The evolution of public understanding of science – discourse and comparative evidence". In, Science, Technology and Society, England, pp. 221-240.

BAUMGARTEN, M. (2003), O Brasil na era do conhecimento: políticas de ciência e tecnologia e desenvolvimento sustentado. Tese de Doutorado, Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BAUMGARTEN, M (2012) "O Debate Público de Ciência e Tecnologia. Divulgação, Difusão e Popularização". In KERBAUY, M. T.; ANDRADE, T. H.; HAYASHI, C. (Orgs.), Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil, São Carlos, Editora Alinea, p. 85-96.

BUENO, W. da C. (2009), "Jornalismo Científico a Distância", Disponível em <http://comtexto.com.br/jcaulas_1.htm>.

CASCAIS, A. F. (2003), "Divulgação científica: a mitologia dos resultados". In SOUZA, Cidoval M., MARQUES, Nuno P. e SILVEIRA, Tatiana S. (orgs.), A comunicação pública da ciência, São Paulo, Cabral Editora e Livraria Universitária.

FALCÃO, D. (1999), "A Interatividade nos Museus de Ciências - Mesa Redonda". In VI Reunião da Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia na América Latina e Caribe (RED-POP), Rio de Janeiro.

JAPPE, A. (1997), "A Arte de Desmascarar. A Sociedade do Espetáculo: um dos principais libelos contra o capitalismo". Folha de São Paulo, São Paulo, Editoria Mais, p. 5-8.

MARANDIDO, M. (1994), "A pesquisa e a produção de saberes nos museus de ciência". In História, Ciências, Saúde: Manguinhos, Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz.

MARX, K. (1983), O Capital, São Paulo, Abril Cultural.

PIAGET, J. (1996), Biologia e conhecimento, São Paulo, Vozes.

REIS, J. (2005), "O que é Divulgação Científica?". Núcleo José Reis de Divulgação Científica, São Paulo, Seção Divulgação Científica, Disponível em <http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/>.

VOGT, C. (2006), Cultura Científica: Desafios, São Paulo, Edusp.