

ARTE & COGNIÇÃO
CORPOMÍDIA, COMUNICAÇÃO, POLÍTICA

COLEÇÃO LEITURAS DO CORPO
Direção: Christine Greiner

Os últimos vinte anos testemunharam um verdadeiro curto-circuito nas discussões do “corpo”. As abordagens deixaram de ser enclausuradas em disciplinas específicas e em mitos recorrentes como os da universalidade, da *tábula rasa* e do fantasma na máquina. Com perfil nômade e crítico, os estudos passaram a se organizar em rede, desafiando estatutos estáveis de centros hegemônicos do saber. Em vez disso, apontam saídas e entradas ainda não exploradas. A coleção Leituras do Corpo busca desbravar essas trilhas. Apresenta-se como uma ação descentralizadora (e antropofágica) para traduzir autores irreverentes, não raramente pouco conhecidos no Brasil, e sobretudo apresentar pesquisadores brasileiros que, sintonizados neste perfil, fertilizam o debate, geram inquietações e abrem novos campos de pesquisa trans e indisciplinares.

Conheça os títulos desta coleção no final do livro.



HELENA KATZ
CHRISTINE GREINER
(ORGANIZADORAS)

ARTE & COGNIÇÃO
CORPOMÍDIA, COMUNICAÇÃO, POLÍTICA



ARTE & COGNIÇÃO
Corpomídia, política e educação

Projeto e Produção: Coletivo Gráfico Annablume
Paginação: Rai Lopes

Annablume Editora
Conselho Científico
Bárbara Szaniecki
Christine Greiner
Giuseppe Cocco
Homero Silveira Santiago
José Neves
Luis Quintais
Richard Miskolci

1ª edição: abril de 2015

© Helena Katz | Christine Greiner

ANNABLUME editora . comunicação
Rua Dr. Virgílio de Carvalho Pinto, 554, Pinheiros
05415-020 . São Paulo . SP . Brasil
Tel. e Fax. (55 11) 3539-0226 – Televendas 3539-0226
www.annablume.com.br

Sumário

Apresentação - Em busca de uma epistemologia indisciplinar	7
Parte 1	
Arte e Ciência	21
Cognição e afetividade na experiência do movimento em dança: conhecimentos possíveis	23
<i>Monica Ribeiro</i>	
O papel das imagens internas: a cegueira como potência cognitiva	77
<i>Magda Bellini</i>	
Ensino/aprendizagem em dança como emergência do procedimento metafórico do corpo	111
<i>Lenira Rengel</i>	
Redefinindo a noção de técnica corporal: as razões no corpo	153
<i>Neide Neves</i>	

A brincadeira como ação cognitiva: metáforas das danças populares e suas cadeias de sentidos <i>Eloisa Domenici</i>	191
Parte 2	
Politizando a discussão	237
Corpo apps: do dispositivo ao aplicativo <i>Helena Katz</i>	239
Dísporas cognitivas de enunciados: uma escolha política para derrubar estereótipos e identidades <i>Christine Greiner</i>	257
Sobre as autoras	273

Apresentação

Em busca de uma epistemologia indisciplinar

Há mais de duas décadas, vem sendo construída uma teoria que tem sido chamada Teoria Corpomídia. A sua principal característica é consolidar uma epistemologia indisciplinar, que conecta vários campos do saber, para lidar com o corpo. O modo como isso acontece (de certa forma, ela é também uma Teoria do Acontecimento¹), tem muito a ver com o percurso de suas autoras. Helena Katz começou a atuar como crítica de dança em 1977, escrevendo para os principais jornais da cidade de São Paulo; e Christine Greiner, como editora da revista Dançar, na década de 1980. Por isso, os primeiros estudos do corpo de ambas emergiram de um conhecimento compartilhado a partir da dança. Em 1986, Helena criou o Núcleo de Dança, hoje conhecido como CED (Centro

1. Acontecimento como surgimento do diferente, do novo, que permanece sempre aberto, como propõe François Dosse (2013).

de Estudos em Dança-CED), fortalecendo-o de maneira itinerante (da sala de sua casa, para a de outras casas, para o Espaço de Dança Ruth Rachou, para a FUNARTE e, desde 1994, na PUC-SP).

Ao longo deste percurso, a parceria foi se firmando e o fortalecimento da teoria foi sendo tecido na convivência como professoras no Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da PUC-SP. Os inícios ficam estabelecidos na tese de doutorado de Helena, *Um, dois, três ... a dança é o pensamento do corpo* (1994), na dissertação de mestrado *O Teatro Nô no Ocidente* (1991) e na tese de doutorado *Butô, pensamento em evolução* (1997), de Christine.

Além de artistas da dança, o Centro de Estudos da Dança-CED passou a agregar também pesquisadores acadêmicos da área da comunicação (jornalistas, fotógrafos, produtores culturais, estudiosos da moda etc). Em 1999, com Haroldo de Campos, Christine cria o Centro de Estudos Orientais, propondo novas redes de discussão com pesquisadores interessados no trânsito entre Oriente-Occidente, a partir de experiências diversas ligadas não apenas à dança, mas ao teatro, ao cinema, a moda, a cultura pop, as artes visuais etc.

A Teoria Corpomídia nutriu-se da confluência desses estudos. Como foi gestada na área da Comunicação, a sua nomeação teve como ponto de partida a necessidade de afirmar a importância das discussões do corpo não apenas na mídia (corpo na publicidade, corpo na televisão, etc) mas a de propô-lo, ele mesmo, como uma mídia, um corpomídia. E porque carrega o conceito de mídia no seu

nome, precisa logo esclarecer de que mídia está falando, para evitar possíveis malentendidos e equívocos. Não trata mídia como um meio de comunicação que processa informações. Quando se fala corpomídia, o corpo não pode ser aceito como um processador por, pelo menos, dois motivos básicos:

- 1) quando informação e corpo se encostam, a informação se transforma em corpo em tempo real. No corpo, a comunicação nega o modelo hegemônico das Teorias da Comunicação, aquele que assegura que tudo ocorre por input-processamento-output e se realiza entre emissor-meio-receptor. O corpo encontra a informação e ela se transforma em corpo, modificando-se. E nada é preservado pois tudo é fluxo, tudo é acontecimento. Além disso, é importante entender que, neste viés, emissor e receptor não estão separados pelo meio/veículo/canal onde ocorre o processamento da informação.
- 2) o corpo não é um processador porque processadores não mudam de forma quando lidam com as informações com as quais se relacionam. Uma televisão não brilha mais ou menos quando noticia uma bomba matando civis no Egito ou o nascimento de um urso panda no zoológico. Um liquidificador não altera a sua aparência quando processa uma sopa de batata ou um milk shake. Mas o corpo, sim, se transforma em acordo com o tipo de informação com o qual lida justamente porque a transforma em corpo.

A Teoria Corpomídia conjuga diversos afluentes teóricos para explicar um corpo que nunca se apronta – e esse argumento evolucionista de não completude é o que a distingue de tantas outras teorias que abordam nomeações semelhantes. Dentre os saberes que convoca estão as teorias da comunicação, a biopolítica, a teoria evolucionista darwiniana, a filosofia da mente, a arte e a semiótica desenvolvida por Charles Sanders Peirce (1839-1914). Está distante de outras concepções, como a da semiótica da cultura de extração alemã, na qual o pesquisador Harry Pross (1923-2010), um dos seus principais expoentes, reconhece a existência de uma mídia primária (o corpo), uma mídia secundária (na qual é necessário um suporte como a imagem, a escrita, o impresso, a gravura, a fotografia, máscaras, pinturas corporais, moda etc) e uma outra, terciária (quando há aparatos ou ferramentas entre emissor, mundo e receptor como o computador, o telefone, o cinema, a televisão, dvds etc). Divergindo desta proposição, que considera as três mídias na comunicação humana, o conceito de corpomídia, além de se aplicar a todo e qualquer corpo (vivo e não-vivo, humano e não-humano), recusa o entendimento dualista de corpo como suporte, aproximando-se das noções de organismo ecológico de Mark Johnson e de corpomente superdistendidos, como propõe Andy Clark.

We are thinking beings whose nature *qua* thinking beings is not accidentally but profoundly and continuously informed by our existence as physically embodied, and as socially and technologically embedded, organisms (Clark, 2008, p. 217).

There is no body without an environment, no body without the ongoing flow of organism-environment interaction that defines our realities. Once again, the trick is to avoid the dualism of organism *and* environment, a dualism that falsely assumes the existence of two independent entities, each bringing its own structure and preestablished identity into the interactions. Instead, we must think of organism (or body) and environment in the same way that we must think of mind and body, as aspects of one continuous process (Johnson, 2007, p. 276).

Nos últimos dez anos, a compreensão de que o fluxo corpo-ambiente representava uma conexão política tornou-se mais explícita, sobretudo a partir das pontes epistemológicas feitas com autores como Michel Foucault, Giorgio Agamben, Roberto Espósito, Paolo Virno e Antonio Negri, entre outros. Tais bibliografias mostraram que não apenas o corpo (corpomídia) é distendido nos artefatos que cognitivamente materializa como corpo, mas também nos dispositivos de poder (práticas discursivas e não discursivas, crenças, hábitos, padrões de movimento, espacialidades e assim por diante).

Outro traço fundamental da teoria corpomídia é o fato de ser pensada coletivamente. Como explica Paolo Virno (2013), lembrando Gilbert Simondon, junto com o “eu falo”, há sempre um “fala-se”. Trata-se de uma fase pré-individual que desestabiliza e, ao mesmo tempo, fortalece a singularidade. Quando essa singularidade é a singularidade dos muitos (a *multidão* estudada por Antonio Negri e Michael Hardt), torna-se ainda mais potente.

Por isso, esse livro reúne algumas dessas muitas vozes que vêm pesquisando as pontes indisciplinadas das quais Katz e Greiner tem falado (coletivamente) nos últimos vinte anos. A maioria das pesquisadoras incluídas nesse volume estudaram na PUC-SP, no Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica. Hoje, seguem seus próprios caminhos como professoras em diferentes estados do Brasil, como pode ser observado no mini currículo de cada autora ao final do livro. Monica Ribeiro fez seu doutorado na Universidade Federal de Minas Gerais, tendo uma breve passagem com bolsa-sanduíche na PUC, sendo co-orientada por Christine. A sua presença torna-se assim, fundamental nessa coletânea, mostrando como algumas estratégias cognitivas reverberam de forma não hierárquica, sinalizando a vitalidade e a afecção de alguns pensamentos.

As culturas bibliográficas costumam delimitar territórios e bloqueiam o acesso de estrangeiros a seus domínios. Como já escrevemos em outros ensaios (Katz e Greiner 2001, 2003, 2005), consideramos insustentável a demarcação de geografias epistemológicas não permeáveis às contaminações culturais. Por isso, e para que o campo da comunicação se constitua como aquele que se debruça sobre os vínculos humanos (Sodré, 2002), investigamos o corpo a partir de uma lógica nascida das conexões. Partimos da hipótese de que a comunicação se forja no modelo de relacionamento presa-predador, não reduz o corpo a seus produtos nem tampouco aos resultados de sua atuação no mundo (mensagens, significações, artefatos).

O mais frequente, quando o assunto é o corpo humano, tem sido começar por Descartes e suas duas res (extensa, a máquina física reflexa, e pensante, a máquina cognitiva não-física). Porém, explicações para o funcionamento do corpo humano que se apoiam numa estrutura dualista de argumentação datam de muito antes dele. Platão (428 - 348 a.C), por exemplo, formulou uma que atravessou todos os séculos e algo dela ainda sobrevive entre nós. Quando diz, no *Phaedrus*, que a essência da alma é gerar movimento, trata o corpo como aquilo que precisa de algo que não contém para se tornar vivo e humano. A sua proposta consolida a ideia de que o movimento necessita ser ativado, seja a partir de uma fonte interna ou não. E estabelece que só pode ser considerado vivo o corpo movido pela força interna (com o que nomeia de alma), ela, sim, imortal. Quanto ao corpo que se move por ação de uma fonte externa, como não tem alma, não pode ser considerado vivo nem humano.

Nossas pesquisas insistem em uma perspectiva que descarta todas as formas de entendimento do corpo como o de um recipiente no qual se despejam conteúdos para apresentá-lo como um resultado sempre transitório dos processos de coevolução que pautam a vida na Terra. A coleção de informações que dá nascimento ao corpo humano o faz quando se organiza como uma mídia dos processos sempre em curso desta organização – daí a transitoriedade da sua forma. Por isso, olhar o corpo representa sempre olhar o ambiente que constitui a sua materialidade. O verbo precisa estar no presente (constitui) para dar ênfase ao caráter processual dessas

operações, em fluxo inestancável, que fazem descer na enxurrada que a sua argumentação teórica promove, as antigas separações entre natureza e cultura.

Como pode ser observado em todos os ensaios incluídos neste livro, a questão do movimento se mostra crucial quando o assunto é corpo. Todavia, estivemos sempre tão absorvidos pela aceitação dos cinco sentidos como o teste central do que nos cerca que não nos demos conta de que faltava arrolar o movimento nesse mesmo conjunto de características do corpo humano. “Para colocar como J.J.Gibson alguns anos atrás, é preciso se mover para poder perceber, mas também perceber para poder se movimentar” (Ginsburg, 2001, p. 70).

Somos tão treinados nas diversas formas que o Ocidente encontrou para manifestar que corpo e mente são separados que, por cerca de 25 séculos, tal proposta passou a ser tomada quase como um universal da cultura. Detidos nela, não demos ênfase suficiente ao fato de que não existe corpo universal e tampouco à questão do movimento na constituição desse corpo como humano.

De todos os modelos de comunicação, o mais popular continua sendo o modelo emissor-receptor, originário da Teoria da Informação dos anos 1940 (Shannon et Weaver, 1945; Winner, 1954). Mas desde que McLuhan publicou, em 1964, o livro que em poucas semanas se tornaria a Sagrada Escritura da área, *Understanding Media: The Extensions of Man*, ficou claro que para falar de comunicação, em algum momento seria indispensável falar no sistema nervoso. Quando postulou que o meio é

a mensagem (“*The medium is the message*”, título do seu Capítulo 1) e que nós damos forma às nossas ferramentas e, então, elas nos moldam (“we shape our tools, and therefore our tools shape us”), abriu caminho para que toda uma área de investigação que tomaria vulto duas décadas depois, e que se nomearia de “embodiment”¹, encontrasse abrigo entre os estudiosos da comunicação. Esse coletivo de pesquisadores não discute se corpo e mente são uma única ou duas substâncias distintas porque assumiu que para investigar o corpo faria das descobertas empíricas as suas hipóteses. Para eles, a razão é dependente do que acontece ao corpo e esse corpo, seu cérebro e as interações com o ambiente, fornecem as bases para a comunicação.

Ao final dos anos 1980, formou-se no International Computer Science Institute (ICSI), em Berkeley, um grupo de pesquisa conexionista intitulado Neural Theory of Language (NTL), uma colaboração entre Jerome Feldman, George Lakoff e seus alunos. O objetivo era explicar como se dá o aprendizado e o uso de conceitos e da linguagem. Que os neurônios se tornassem os instrumentos para a construção de um modelo, foi mera consequência. Que atestou que são mecanismos neurais que nos levam a perceber, se mover, sentir, bem como projetar teorias e filosofias, assim como experiências espirituais.

Quando Francisco Varela propôs o sistema imunológico como paradigma para o conhecimento dos processos cognitivos do corpo (1994), chamou a atenção para o fato dos discursos sobre imunologia terem sido dominados pelas metáforas militares (defesa do corpo,

ataque de antígenos, etc), e aqueles sobre a cognição terem tomado o computador como modelo. Para cumprir a sua função, que é a de manter a integridade corpórea do sujeito, o sistema imunológico deve ser capaz de reconhecer diferentes moléculas, inclusive aquelas que nunca viu antes e, para conseguir fazer isso, precisa ter memória. A descrição dessas operações, até bem recentemente, se utilizava da Teoria da Informação para descrever a informação como vinda de fora e sendo recebida pelo corpo que, quando reagia adequadamente, produzia anticorpos (modelo input/output).

Hoje se sabe que nosso corpo não funciona por reconhecimento dual entre anticorpo e antígeno. Nós carregamos um repertório de anticorpos, permanente em nós, criado antes de qualquer confronto com antígenos externos (como se vê, as velhas noções muito apartadas uma da outra, de dentro e fora, foram totalmente instabilizadas). Quando mantidos em níveis normais de circulação, tais antígenos não nos fazem mal. E mais: organismos não expostos a antígenos também desenvolvem sistemas imunológicos eficientes. Estas descobertas, datadas de meados dos anos 1970 (N. Jerne, 1974), levaram a uma mudança fundamental: a admissão de que o processo de reconhecimento se dá em rede e com as mesmas regras de qualquer outra rede. “Isso significa que os efeitos de um antígeno que adentra, como em qualquer perturbação numa rede rica, variará e dependerá do contexto daquela rede” (Varela, 1994: 281).

Assim, de sistema defensivo que reage a ataques do exterior, o sistema imunológico passou a ser tratado como

o que estabelece uma estrutura molecular. É ele quem garante a nossa singularidade plástica e em permanente transformação. Ou seja, tomando-se o papel do sistema imunológico como a metáfora do modo como o corpo funciona, fica-se fora do tratamento dual emissor-receptor.

Há que se considerar ainda, outra característica central quando se estuda corpo: não há nenhum conhecimento formulado na linguagem que não tenha sido experienciado no corpo.

Living systems must categorize, Since we are neural beings, our categories are formed through our embodiment. What that means is that the categories we form are *part of our experience!* They are the structures that differentiate aspects of our experience into discernible kinds. Categorization is thus not a purely intellectual matter, occurring after the fact of experience. Rather, the informations and the use of categories is the stuff of experience. Is is part of what our bodies and brains are constantly engaged in

(Lakoff and Johnson, 1999, p.19).

Como se sabe, todo processo de comunicação pressupõe a existência da diferença. É preciso ser capaz de reconhecer um “outro”, existir algo que se destaque em um ambiente de iguais para que a comunicação se estabeleça. Mesmo a mais básica das trocas de energia e/ou informação só acontece fora da homogeneidade plena. O tempo também desempenha um papel fundamental na identificação e no surgimento das diferenças.

E quando aparece em movimento (fluxo) já anuncia a possibilidade do outro, porque todo sinal que ocorre em diferentes tempos (fluxo que não estanca) se modifica. (Llinás 2002:250).

Se isso acontece em relação ao corpo e as informações do mundo, o mesmo vale para as teorias. O movimento de antecipação e reconstrução no território epistemológico envolve ações que, a partir dos novos observadores e seus ambientes, atualizam o que o crítico de arte Hal Foster (1996) chama de conexões latentes. Formalizações matemáticas, assim como primórdios da linguagem, são o resultado de comportamentos criativos inestancavelmente recodificados em função dos processos de comunicação que anunciam. O reconhecimento do corpomídia resulta numa investigação que não pode desprezar a importância do conhecimento da sua constituição como corpo, em termos evolutivos. Neste campo de enfrentamentos, o fluxo é inestancável. O mais emocionante desta operação é quando as vozes se multiplicam. São as redes cognitivas que alimentam as teorias, uma vez que elas não se sustentam abstraídas da vida.

Tal compreensão da comunicação entre teoria e prática norteou a organização deste livro. Na primeira parte, são reunidas pesquisas que nasceram sob a forma de teses de doutorado. Alguns autores citados nesta breve introdução reincidem nas pesquisas. No entanto, tendo em vista os contextos onde estas vêm sendo testadas e as pontes propostas, tornam-se absolutamente singulares. Na segunda parte, são incluídos dois ensaios escritos pelas organizadoras dessa coletânea, apontando para conexões

cada vez mais explicitamente políticas do pensamento corpomídia.

Em uma entrevista concedida a Pascal Gielen e Sonja Lavaert (2011), Antonio Negri afirma que não há vida sem significado político, e isso o levou a concluir que, provavelmente, também não existe arte sem significado político. Poderíamos acrescentar que comunicação, arte e vida se politizam quando se assume o compromisso de investigá-las na perspectiva do corpomídia.

Referências bibliográficas:

CLARK, Andy. *Mindware: an introduction to the philosophy of cognitive science*. New York: Oxford University Press, 2001. 210 p.

JOHNSON, M. *The Body in the Mind: the bodily basis of meaning, imagination and reason*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

LAKOFF, George e JOHNSON, Mark. *Philosophy in the Flesh, The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*. Basic Books, 1999.

Parte 1
Arte e Ciência

Cognição e afetividade na experiência do movimento em dança: conhecimentos possíveis

Mônica Ribeiro

Cognição e afetividade fazem parte de um tipo de termo que tem natureza complexa e, portanto, é rebelde a definições permanentes e universais. Esses termos têm diferido ao longo do tempo por serem pautados em modelos culturais afins tanto à ciência quanto à filosofia e arte. A costura de nossa proposição presente neste texto se dá entre arte e ciência, por considerarmos que tal inter-relação possibilita correlacionar ações de pesquisa com ênfase na objetividade com ações que valorizam a subjetividade em seus resultados. Associação paritária entre objetividade e subjetividade marca a necessidade de superação de tendências abissais (Santos, 2007) também nas reflexões em/sobre arte. Além disso, vale lembrar com Stengers e Prigogine (1984) que a ciência moderna não mais procura leis reducionistas com potencial de aplicação a toda e qualquer natureza. A expressão “verdades provisórias” posta por Varela, Thompson e Rosch (1993) em relação

aos objetivos da ciência, vem ao encontro dos resultados teórico- práticos característicos da pesquisa em arte, trazendo à cena ações de ruptura, descontinuidade, assimetrias, descompassos, vazios e incertezas.

Uma das operações que consideramos pertinentes ao estudo da cognição, afetividade e ações corporais no território das artes cênicas é a vinculação cultura-biologia, reforçando que essas dimensões da vida afetam-se e determinam-se mutuamente. Com a noção de biologia aqui abordada, a vida social passa a ser compreendida como um dos aspectos da vida de pessoas que, por sua vez, são consideradas agentes criativos num campo de relações, a partir das proposições de Ingold (1990). Portanto ao considerarmos o corpo como espaço-tempo de entrecruzamento da cultura-biologia associado a sentidos políticos e sociais, a escolha do modelo de cognição corporificada e da proposição sobre os afetos a partir da teoria de Damásio torna-se pertinente para se pensar a respeito da construção de conhecimento durante o movimento do corpo na dança.

Este texto é parte ampliada de minha tese doutoral acerca do corpo, cognição e afetividade na Rítmica Corporal de Ione de Medeiros.¹ Assim, propomos algumas

1. A tese *Corpo, afeto e cognição na Rítmica Corporal de Ione de Medeiros: entrelaçamento entre Ciências Cognitivas e Ensino de Arte* foi defendida no ano de 2012 no Programa de Pós-Graduação da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais e teve orientação da Profa. Dra. Lúcia Gouveia Pimentel, co-orientação do Prof. Dr. Antônio Lúcio Teixeira Júnior e tutoria de estágio sanduíche, financiado pelo CNPq, da Profa. Dra. Christine Greiner da PUC/SP.

noções fulcrais para desdobramentos práticos e reflexivos a partir desta leitura. A primeira delas refere-se à já mencionada complexidade que é aqui compreendida como paradigma para o pensamento sobre o corpo na atualidade ao considerar que a incompletude do conhecimento disciplinar nos gera movimentos inter e transdisciplinares (Japiassu, 2006) ou até indisciplinados (Sodré, 2002). A consciência dessa incompletude promove ações de articulação permeadas pela flexibilidade. A ocupação das brechas existentes nas fissuras dos saberes e nas fronteiras entre disciplinas constituiu-se operação basilar para fomentar as associações entre arte e ciências cognitivas que propiciou a pesquisa da referida tese. A segunda noção é a de comunicação, propiciada por via de experiências significativas que inclui a interação e a participação, mas vai além, segundo Dewey (Gates, 2005). A comunicação não é tratada por Dewey como transmissão e decodificação de sinais e símbolos, mas, principalmente, como pertencimento. Assim, para pertencer é necessário interagir de modo participativo por meio da escuta atenta e interessada pelo outro/mundo. Essa distinção nos interessa devido a que estamos bordejando para perceber e apontar características e questões sobre um conhecimento construído por meio de ações corporais, de movimentos estetizados conscientemente, e sempre em relação a outro que pode ser o parceiro de cena, de ensaio ou o público. Mais uma vez retomamos Dewey (2008 [1934]) para afirmar que a estética está relacionada à experiência integral que coaduna reflexão e emoção.

Portanto, neste texto não se pretende estabelecer e fixar leis ou qualquer conceito² obrigatório, mas sim trabalhar com hipóteses. A questão que se coloca é como o ser humano constrói conhecimento em dança? Problematizando possíveis considerações a respeito, trabalharemos com entrelaçamento entre cognição corporificada, afetividade e experiência do corpo em movimento na construção de conhecimento em dança.

1. Cognição

Etimologicamente, o termo *cognição* tem origem em *cognoscere*, significando *adquirir conhecimento*. Quando se diz que um sistema é cognitivo, diz-se que ele é capaz de conhecer, ou seja, de aprender. Por isso, não apenas os seres humanos têm capacidade cognitiva atrelada ao organismo, mas também os animais, que sabem como sobreviver, e as máquinas, que sabem fazer determinadas tarefas, sendo, portanto, também dotados da capacidade de aprendizagem.

Mas diz-se que o ser humano é o animal com capacidade de cognição “superior” aos demais. O que confere à cognição humana essa superioridade? Em princípio, o homem não apenas sabe como sobreviver e realizar certas tarefas aprendidas, mas também é capaz de aprender a aprender, de refletir sobre suas ações, resolver problemas

2. O entendimento de conceito aqui empregado guarda relação com o que Lakoff e Johnson (1999, p.19) dizem: “concepts are neural structures that allow us to mentally characterize our categories and reason about them”.

complexos, inventar novos dispositivos técnicos, lidar com símbolos, criar cultura, escrever, dançar, criar e atuar na linguagem, tem capacidade de teatrar, de desenhar, entre outras ações. Enfim, a cognição humana possui complexidade ímpar, podendo ser estudada sob diversas perspectivas e contextos.

Damásio (1996) esclarece que a cognição, como construção de conhecimento, depende de vários sistemas localizados em diversas regiões do cérebro, cujas atividades são reunidas sob a forma de imagens – padrões neurais – que posteriormente serão elaboradas por meio da atenção e da memória de trabalho, para o desempenho de ações interativas com o ambiente.³

Não apenas o tamanho relativamente maior do cérebro humano em relação às demais espécies animais contribuiu para que a cognição existisse, mas também a sua complexidade organizativa, que transparece nas conexões internas dos circuitos neurais e outros fenômenos cerebrais como migração neuronal, sinergia bioquímica e a organização cortical e subcortical. A partir da perspectiva evolucionista, pode-se dizer que a cognição possui uma história evolutiva que resulta da capacidade de adaptação dos organismos ao ambiente, sabendo como tirar proveito dele e da evolução dos órgãos a ela relacionados (Anderson, 2005).

3. Damásio utiliza tanto o termo imagem quanto mapa para referir-se a padrões neurais. Ressalta-se que ele não atribui o termo imagem apenas ao sistema da visão, podendo haver imagens táteis, auditivas, gustativas e cinestésicas.

Com base nessa perspectiva evolucionista, percebe-se que, à medida que ao longo da evolução se integraram mais intimamente os sistemas sensoriais e o sistema motor, melhor se adaptou o organismo. No processo evolutivo, a capacidade de ter sensações interoceptivas e exteroceptivas foi refinada, assim como os programas de resposta e a capacidade de movimento. De alguma forma, a motricidade parece estar relacionada ao desenvolvimento de um sistema funcional cognitivo que, no decorrer dos anos, teve que dar “respostas” mais diversificadas e complexas ao mundo extra-biológico, devido a sua inserção no contexto cultural e ao seu meio interno, em razão da tendência à homeostase. Retomamos a noção fulcral de coadunação entre o biológico e o sócio-cultural, lembrando que ela parece ter possibilitado ao organismo a emergência da cognição.

Antes de abordar o modelo de cognição aqui adotado, cognição corporificada, vale mencionar algumas abordagens teóricas sobre a cognição. Ressalta-se que modelos são proposições teóricas que se devem a determinados raciocínios e atendem a determinadas expectativas, não se pretendendo, aqui, dar conta de toda a complexidade que envolve a cognição.

A partir da década de 1950, emergiram a psicologia cognitiva, a inteligência artificial e as ciências cognitivas. Para investigar os processos internos envolvidos na construção de sentido por meio dos estímulos do ambiente e também na decisão da ação mais adequada a ser tomada, cada uma dessas abordagens, com objetivos e raciocínio particulares, apresenta um modelo para a cognição. A psi-

ciência cognitiva parte de experimentos em laboratório com indivíduos saudáveis para desenvolver seus modelos de cognição. A inteligência artificial, da área das ciências da computação, produz sistemas computacionais que possam ter um funcionamento inteligente.

Já a ciência cognitiva trabalha com modelos computacionais para chegar a modelos cognitivos humanos, seja simulando a mente, com modelos simbólicos, seja simulando o cérebro, com modelos conexionistas. Desse modo, engloba a inteligência artificial com suas redes neurais artificiais. Os modelos de simulação da mente contaram com a doutrina filosófica do funcionalismo, da década de 1970, para a qual importava a função dos estados mentais independentemente da natureza do substrato físico onde ocorresse, o que possibilitou a simulação de funções cognitivas. Para simular o cérebro, buscou-se o conexionismo da década de 1980, que propunha modelar o cérebro com base em redes artificiais que simulariam as funções cognitivas (Teixeira, 2000; 2004; 2005).

Após o funcionalismo e o conexionismo, as ciências da cognição começaram a ocupar-se da modelagem de comportamentos inteligentes, e não mais de atividades mentais, valendo-se, no final dos anos 1980, da nova inteligência artificial, a nova robótica. Também nas últimas décadas do século XX, a neurociência cognitiva, utilizando diversas técnicas de neuroimagem funcional, trouxe o estudo do funcionamento do cérebro e suas relações com a cognição humana. De acordo com a neurociência cognitiva, a mente é um *wetware* biológico, ou uma “ma-

téria biológica ‘molhada’ de que é composto o cérebro” (Teixeira, 2004, p.62). A neurociência cognitiva sugere que todos os fenômenos mentais são manifestações da atividade cerebral.

1.1. Explicações para Cognição

As distintas abordagens da cognição, aqui apresentadas, estão correlacionadas às diferentes concepções das relações entre a mente e o cérebro. As especificidades dessas relações sintetizam o pensamento subjacente aos modelos e organizam a respectiva compreensão.

1.1.1. A metáfora do computador

O modelo cognitivo clássico, aceito tanto na psicologia cognitiva quanto na primeira geração das ciências cognitivas, nas neurociências e na educação, é o da cognição como processamento das informações por meio de símbolos, com base em regras e combinações. Berthoz (2000) diz que nessa abordagem a linguagem é a referência para a compreensão das funções cognitivas, uma vez que o processamento da informação ocorre por meio de símbolos. As informações estariam, então, disponibilizadas no ambiente como estímulos, problemas e tarefas, sendo processadas por vários sistemas – atenção, percepção e memória de trabalho, entre outros – que as transformam, resultando em resposta adequada ao problema (Eysenck, 2007). Trata-se do esquema *input-output*, no qual a cognição age a partir do conhecimento do sujeito

que entra em contato, via *input* sensorial, com as informações do meio externo e as compara com informações armazenadas – memória – gerando um *output*.

Esse modo de funcionar parte do pressuposto de que há no cérebro humano uma representação interna do mundo exterior, e as tarefas são planejadas de acordo com essa representação do mundo somada ao conhecimento adquirido. Considerar a existência de representação interna implica pressupor que há um mundo externo com seus objetos, e que o processo de representação deverá reproduzir esse mundo. Desse modo, separam-se o objetivo do subjetivo, o homem da coisa, numa clara descendência dualista.

Sem qualquer referência às bases neurais do cérebro, esse modelo de cognição tem o computador como metáfora da relação mente-cérebro. Não importa de que é feita a base física desse “computador”, e sim o modo de organização e os tipos de operações com os símbolos. Nessa abordagem, denominada cognitivismo, a cognição é definida como representação simbólica, percebida fisicamente por códigos no cérebro ou em uma máquina (Varela, Thompson, Rosch, 1993). O processamento da informação pode ocorrer como *botton-up* ou *top-down*. A estratégia de processamento diretamente afetada pelo estímulo é conhecida como *botton-up* – de baixo para cima –, ou seja, ocorre a partir dos receptores sensoriais para os sistemas ditos superiores de processamento. É um tipo de operação serial, na qual cada processo é completado antes que se inicie o seguinte. Certamente, a condição serial não atende aos inúmeros fenômenos cognitivos hu-

manos, o que revela um dos problemas dessa proposta. A estratégia de processamento *top-down* considera inicialmente o sistema como um todo, e depois parte para uma descrição de seus elementos básicos; ou pode-se dizer que parte do cérebro e vai em direção aos efetores comportamentais como glândulas e músculos. No entanto, Eysenck (2007) afirma que geralmente ocorre uma mistura *top-down* e *botton-up* no ato cognitivo. A respeito disso, Berthoz e Petit (2006) declaram que a ideia de uma estratégia *top down* e *botton up* revela que nas teorias clássicas da percepção – como no cognitivismo – há uma valoração diferenciada entre o nível dos receptores sensoriais, considerado como inferior, e o nível cortical, superior. De certo modo, essa diferença também reforça o dualismo que separa a razão – supervalorizada – do corpo, que é desconsiderado nos processos cognitivos.

Assim, a cognição funciona através de um dispositivo que pode manipular os símbolos, que são os elementos funcionais, interagindo somente com seus atributos físicos, e não com seu significado. Segundo Clark (2001), o único aspecto semântico desses símbolos está na possibilidade de significado oriunda dos seus modos de associação e organização. A lógica formal que rege a visão computacionalista é a operação simbólica por meio de regras. A cognição é compreendida como um programa de computador que possibilita comportamentos decorrentes dessas operações simbólicas.

Varela, Thompson, Rosch (1993) observam que na abordagem cognitivista, orientada pela metáfora computacional, a cognição prescinde de um *self*, o que coloca

em dúvida a importância da experiência de *si* no processo de construção do conhecimento. O cérebro é análogo ao *hardware*, e a mente, ao *software*. O aspecto dualista dessa proposição está no fato da mente ser, ainda que relacionada ao *hardware* cerebral, independente deste, podendo ser aplicada a outras bases materiais. A cognição é equiparada à resolução de problemas, operada pela representação e decodificação, e a inteligência está sempre no nível do pensamento deliberativo. A representação é considerada uma noção puramente mental que reproduz o mundo. Mas, pode-se perguntar: como é que esse construto adquire significado? Além disso, a ideia de que existe uma representação interna do mundo, ou construtos que representam o mundo, pressupõe a existência de um mundo *a priori* da ação cognitiva.

1.1.1.1. A questão do termo “Representação”

A palavra *representação* é muito contaminada pela sua referência à imagem visual. Porém, se pudéssemos “abrir” o crânio de um indivíduo não perceberíamos nada semelhante a uma imagem visual ou uma representação simbólica ou matemática. Não há qualquer fidelidade imagética ao objeto, pessoa, evento “representado” no cérebro.

São muitos os sentidos atribuídos à representação, mas a partir de 1960 esse termo é relacionado com a metáfora computacional, na qual o cérebro adquire informações e as processa para selecionar as ações mais adequadas para se alcançar um determinado objetivo. Na

abordagem cognitivista, o processamento se dá através de representações que pressupõem símbolos, estáveis e identificáveis, que substituem as características ou estados das coisas (Anderson, 2003). Como os símbolos são desprovidos de significados, são necessárias regras que os manipulem, copiem ou combinem, proporcionando estados cognitivos. Segundo os representacionistas, os estados mentais são resultantes da interação entre o organismo e suas próprias representações internas do mundo externo.

Para Varela, Thompson e Rosch (1993), assim como para Berthoz (2000) e Damásio (2000; 2010), entre outros, o que os cognitivistas chamam de *representação* são, na realidade, padrões de atividade cerebral – padrões neurais. Damásio (2000) utiliza o termo *imagem e mapa* para referir-se a esses padrões neurais. Apesar do termo *imagem* remeter muito diretamente à ideia visual, quando se trata de imagem cerebral ela necessariamente provém dos diversos sistemas sensoriais: auditivo, visual, olfativo, gustativo e somato-sensorial. Esse último inclui as informações, sinais, sensoriais advindas do tato, das variações – de tensão, comprimento e ângulo – nos padrões musculares, da temperatura, dor, das vísceras e do sistema vestibular. São imagens multimodais. Imagens em todas as modalidades “representam” processos e entidades de todos os tipos, concretas e abstratas.

As imagens ou mapas podem ser conscientes ou não, sendo as conscientes de fácil acesso, e as não conscientes não acessíveis diretamente. De acordo com Damásio (2000), o processo de construção das imagens se

dá tanto no contato com pessoas, objetos, lugares e eventos quanto na evocação mnemônica ou no ato de sentir as emoções, e baseia-se em alguns neurônios que formam determinados circuitos envolvidos nessa interação.⁴ Ainda não se sabe quão fiel esses mapas ou imagens são em relação ao que representam. O fato é que os padrões neurais correspondem tanto a criações do cérebro quanto às do mundo exterior ao cérebro e, além disso, essa habilidade de mapeamento é relacionada à percepção. O mapa pode ser visto como “representação” da interação do organismo com o mundo, mas, do ponto de vista do sujeito, o mapa é o constituinte da experiência desse sujeito no mundo.

1.1.2. Cognição: a metáfora da rede

Depois de aproximadamente vinte anos de domínio cognitivista, na década de 1970 o cérebro passou a ser visto com suas inúmeras interconexões distribuídas entre grupos neuronais que possuem a capacidade de se modificar por meio da experiência (Varela, Thompson e

4. Em 2010, Damásio reconsiderou a utilização do termo imagem mental para se referir aos padrões neurais. Segundo ele, ao dizer imagem mental poder-se-ia ter a ideia de algo que emerge do cérebro, de maneira consideravelmente dualista. Então, ele passou a utilizar os termos imagem, excluindo o atributo mental, e mapa como metáforas adequadas para o que ocorre no cérebro, dado que os neurônios se ligam numa determinada configuração espacial, formando desenhos que se modificam a todo instante. São mapas flexíveis de acordo com as alterações sofridas no interior e exterior do corpo e, acima de tudo, são privados, particulares a cada sujeito, podendo ser aprendidos, memorizados e evocados posteriormente.

Rosch, 1993). Essa abordagem foi denominada de conexãoismo, e nela se considera o cérebro como um sistema altamente cooperativo, que funciona localizadamente e globalmente, assim como é ressaltada a importância da comunicação entre os neurônios e das propriedades que emergem das interações paralelas entre as redes neurais. A abordagem conexionista sugere que a cognição emerge a partir da interação de muitos processamentos simples de unidades ou neurônios. Assim, para que um sistema seja considerado cognitivo, deve estar capacitado para o paralelismo distribuído (Gershenson, 2003).

O conexãoismo é também muito utilizado na Inteligência Artificial. Os conexionistas criam simuladores de comportamento inteligentes, análogos estrutural e funcionalmente ao cérebro humano. Esses dispositivos artificiais têm a capacidade de aprender com exemplos. São modelos utilizados em computação, tecnologias de reconhecimento de voz e processamento de sinais, entre outros.

Algumas limitações do modelo da rede podem ser levantadas, como a dificuldade de planejar ações e generalizar comportamentos. Além disso, Varela, Thompson e Rosch (1993) apresentam algumas características desse modelo que diferem da abordagem cognitivista, a qual, segundo eles, é limitada para a necessidade humana. Primeiro, apontam que, no cognitivismo, o processamento de informações se dá de forma serial, e não paralelamente como no conexãoismo. Segundo, que para os cognitivistas o processamento simbólico é localizado. Se assim fosse, a perda de uma parte desses

símbolos resultaria em um mal funcionamento cognitivo. Já no conexionismo, a operação é distribuída, e seus propositores conferem ao cérebro uma condição de equipotencialidade relativa. Na abordagem conexionista, a cognição opera por intermédio do funcionamento de toda a rede neuronal ou artificial. O sujeito recebe a informação, que ativa determinadas estruturas, as quais, por sua vez, estão conectadas a outras, e ao final dessa rede de conexões o cérebro alcança um estado de “equilíbrio”, ou seja, adquire conhecimento.

Na abordagem conexionista, não são necessários símbolos para o processamento cognitivo, mas sim a conexão entre as unidades que constituem o sistema, no caso, os neurônios. O sistema se auto-organiza. O conexionismo se baseia em algo que seria anterior aos símbolos, que são as ligações entre os neurônios. O sistema cognitivo é considerado funcional quando suas propriedades emergentes correspondem a processos cognitivos que geram respostas adequadas às tarefas postas.

1.1.3. Cognição: relação percepção-ação

Se, na visão representacionista, o ambiente não possui todas as informações necessárias para a interação com o sujeito e, portanto, são necessárias representações internas, na abordagem ecológica da percepção-ação de Gibson o ambiente contém as propriedades do mundo. Desse modo, nesse modelo cognitivo não são necessários processos cognitivos para construção do conhecimento.

Para Gibson, a percepção não é um fenômeno psicológico, mas sim uma consequência de leis naturais, e ainda afirma que “o pressuposto de que a informação pode ser transmitida e o pressuposto de que possa ser armazenada são apropriados para a teoria da comunicação e não para a teoria da percepção” (Gibson, 1986, p.246 *apud* Oliveira; Rodrigues, 2005)⁵. Além disso, Gibson sugere que a informação, em relação à percepção, não necessita de um canal de transmissão nem de emissor, pois não é uma relação de comunicação, compreendida aqui como decodificação de símbolos, entre ambiente e homem. A informação, como um padrão específico, está disponibilizada para ser captada no próprio ambiente, não sendo necessária a interpretação e, tampouco, mediações. Na abordagem da percepção-ação proposta por Gibson, não são necessárias representações internas do mundo externo.

Dizer que um sistema é cognitivo implica que esse sistema sabe como realizar determinadas tarefas em determinado ambiente-contexto. Pode-se dizer que, de acordo com vários pesquisadores, a ação está sempre imbricada na percepção (Jeannerod, 2006; Berthoz, 2000; Decety; Jakson, 2004). O modelo gibsoniano parece propor que a cognição se dá a partir da relação percepção e ação, e pressupõe que o modelo representacionista – o cognitivismo – não satisfaz as necessidades da complexidade do mundo.

5. GIBSON, J.J. The ecological approach to visual perception. Boston: Houghton-Mifflin Company, 1986.

Assim, para alguns o cérebro é um órgão de representação, enquanto para outros é órgão de ação e está voltado para a ação. Para os representacionistas, a ação é transformada pela cognição em uma representação. Para os não representacionistas gibsonianos, que têm a ação como base da percepção e da cognição, a ação no mundo é levada em consideração, e tudo já está presente na própria informação. Segundo Leman (2008), a percepção, no modelo ecológico gibsoniano, se dá de modo direto e, portanto, é baseada na sintonia com a informação. O centro da proposta de Gibson é o acoplamento entre ação e percepção na relação direta que acontece entre o sujeito e o ambiente-contexto.

No entanto, Noë (2006) critica a concepção de Gibson ao afirmar que o conteúdo da experiência perceptiva não está apenas disposto no ambiente, mas é dependente das capacidades sensório-motoras e cognitivas do sujeito perceptivo. A informação estaria então acessível ao sujeito capaz de perceber. Para Noë o conteúdo da experiência perceptiva é virtual, não estando nem somente na cabeça, nem somente no ambiente. Virtual, segundo Noë, não significa ilusório, mas sim acessível, e disponível como potência de ação. O mundo virtual e o mundo real são similares, mas o mundo virtual está designado a simular o mundo real. Desse modo, algumas experiências podem ir além das fronteiras do crânio e envolvem tanto o substrato neural quanto o corporal e o ambiente. Ele defende o externalismo enativo, que é compatível com a ideia de que as mudanças na consciência são decorrentes de alterações nos circuitos cerebrais. O que ele procura reforçar é

que a experiência não sobrevém apenas nos circuitos neurais, mas sim nos circuitos neurais somados às condições do ambiente.⁶

No contexto da experiência corporal optamos por compreender a ação segundo Berthoz (2006a, XI) como “a intenção de interagir com o mundo, ou consigo próprio como parte do mundo”.⁷ Desse modo, ação relaciona-se ao conhecimento do mundo decorrente do acoplamento entre ação e percepção. Quando objetivada, a ação organiza a percepção. Então a percepção está voltada para a ação, combinando “estímulos atuais e o conhecimento armazenado para determinar o curso da ação adequado para a tarefa” (Arbib, 1993, *apud* Berthoz, 2000, p.110).⁸ Para Berthoz (2006b), o cérebro, como simulador, é capaz de construir um mundo no vazio da mente. O que não significa que o cérebro esteja no lugar de “Deus”, pois as decisões presentes nessa percepção ativa e interacional com o mundo dependem de uma parte inata e de outra adquirida.

6. Não pretendemos aprofundar a discussão entre os internalistas, que consideram que tanto a consciência quanto os processos cognitivos e afetivos estão na dependência estrita dos fatores neurais, e os externalistas, que incluem o ambiente nessa equação. Para tanto, sugere-se a leitura de Noë (2006), somada a outras leituras como Searle (1992).

7. Action is not movement; it is the intention to interact with the world or with oneself as a part of the world.

8. Perception is action-oriented, combining current stimuli and stored knowledge to determine a course of action appropriate to the task at hand. ARBIB, M.A. Interaction of Multiple Representations of Space in the brain. In: PAILLARD, J. (ed) *Brain and Space*. Oxford: Oxford University press, 1993.p.380-403.

1.1.4. Cognição: sistema

Com o crescimento da abordagem dos sistemas de símbolos físicos, da Inteligência Artificial, a teoria dos sistemas dinâmicos, característica das décadas de 1940 e 1950, foi desconsiderada. No entanto, na metade da década de 1990, surge novo impulso com os trabalhos de Tim van Gelder (1995), Thelen; Smith (1994) e Kelso (1995), entre outros.

Denominada *dinamicismo*, essa abordagem busca instrumentos analíticos apropriados para o estudo de sistemas complexos interativos (Clark, 2001). Um sistema dinâmico é aquele que se modifica com o transcorrer do tempo, mas somente quando os padrões de mudança exibem um determinado tipo de complexidade. Tal sistema consta da interação complexa entre o cérebro, o corpo e o ambiente. Por meio de ferramentas conceituais e da matemática, os dinamicistas visualizam o modo como ocorrem essas mudanças, considerando a precisão dos parâmetros dos padrões que possibilitam inferências preditivas.

Conceitos como *não linearidade*, *acoplamento*, *atratores* e *forças* são por eles utilizados. Na teoria dos Sistemas Dinâmicos não se trabalha com a ideia de representação interna do mundo, mas com atividade que transcorre no tempo sendo controlada por padrões. Considera-se que o cérebro não computa, mas lida com estados nem sempre estáveis por intermédio de leis dinâmicas não lineares. Clark (2001) ressalta a ideia de continuidade entre vida e mente por via do acoplamento entre sistema nervoso,

corpo e ambiente. Essa ideia tem relação com a proposta de cognição corporificada.

Desse modo, os dinamicistas consideram o cérebro como um sistema auto-organizativo formador de padrões. Nessa abordagem, a cognição emerge de sequências de estados temporariamente estáveis baseadas em padrões sem programação. Clark (2001) diz que um dos problemas da abordagem dos sistemas dinâmicos está no fato de considerarem o cérebro apenas como mais um elemento da cognição, desconsiderando o impacto de sua complexidade no comportamento.⁹

A relação percepção-ação, proposta por Gibson para o estudo da cognição, assim como a concepção da cognição como parte de um sistema de relações, proposta dos dinamicistas, parecem constituir-se como características do modelo de cognição elegido para se pensar modos de construção de conhecimento em dança, a cognição corporificada

A cognição propicia a construção de conhecimento por meio da percepção que, segundo Damásio (2010), é a habilidade de mapeamento cerebral. O cérebro mapeia o próprio corpo e o mundo com o qual interage por intermédio do corpo. Esse mapeamento relaciona-se com o registro das alterações nos receptores sensoriais provocadas pela interação com objetos, eventos, pensamentos

9. É importante mencionar que a Robótica, na década de 1990, também reconheceu a importância do corpo, das ações e do ambiente em relação ao comportamento inteligente. Para mais informações, sugere-se a leitura de Clark (2001).

e permite que o corpo se informe sobre si próprio. Para Damásio, a criação de mapas é uma atividade contínua do cérebro, ocorrendo num contexto de ação, do ato de memorizar e de imaginar. Assim como Berthoz (2000), Damásio (2010) afirma que os órgãos de sentido são estruturas ativas que permitem a interação com o mundo e são sempre coerentes com objetivos e antecipações do sujeito.

A ideia da percepção como um processo ativo de formação de hipóteses sobre o mundo, e não como um simples espelhamento de um ambiente predeterminado e mediado por representações internas, está presente nas proposições de Varela, Thompson e Rosch (1993), assim como de Berthoz (2000) e de Damásio (2000; 2004; 2010). Essa ideia do cérebro como formulador de hipóteses, um simulador, e da percepção como processo ativo, um ato de escolha, tem estreita relação com a característica cerebral de se modificar a si próprio. A característica ativa da percepção refere-se à capacidade do cérebro de inibir *inputs* sensoriais, o que torna possível a modulação da amplitude do *input*, e de selecionar as mensagens sensoriais (Berthoz, 2000).

Em defesa da base neurobiológica da percepção e cognição, Berthoz (2000) propõe que se use a palavra *simulação* no lugar de representação. Para ele, o cérebro é um simulador. No entanto, não se refere a um simulador de computador, mas a um simulador de voo.

A simulação significa a totalidade de uma ação que está sendo orquestrada no cérebro por meio de

modelos internos da realidade física que não são operadores matemáticos, mas neurônios reais cujas propriedades de forma, resistência, oscilação, amplificação fazem parte do mundo físico, em sintonia com o mundo externo (Berthoz, 2000, p.22).¹⁰

Ao considerar que o cérebro é como um simulador de voo, o que Berthoz pretende é afastar a ideia do cérebro que ‘calcula’ por meio de representações – noção cognitivista –, além de distinguir o aspecto semântico do pragmático, levando em conta o sujeito e o mundo como co-dependentes. Essa ideia pode ser exemplificada quando se pensa no modo como o indivíduo localiza um objeto no espaço. O seu cérebro não representa os movimentos necessários para alcançá-lo, mas simula as sensações musculares que acompanham esses movimentos. Esse fato é interessante, pois prescinde de uma noção prévia de espaço (Berthoz, 2000). Arbib (1993 *apud* Berthoz, 2000) diz que não existe um espaço representado em algum lugar do cérebro, mas há um acoplamento de espaços sensoriais e motores que possibilita simular e produzir ações orientadas a um fim. Dessa maneira, o espaço está relacionado às relações sensoriais e motoras do próprio corpo do sujeito. O espaço é construído com a ação.

A percepção é, assim, uma ação simulada e projetada para o mundo, ação exploratória e, portanto, ativa. Como

10. The simulation means the whole of an action being orchestrated in the brain by internal models of physical reality that are not mathematical operation but real neurons whose properties of form, resistance, oscillation, and amplification are part of the physical world, in tune with the external world.

pergunta, é uma aposta que prediz, porque pode evocar conhecimento mnemônico (Berthoz, 2000). Dessa forma, perceber é também tomar uma decisão num ambiente-contexto que não existe a priori, mas é conformado pelos tipos de ações a ele aderidas.

Damásio (2010) e Berthoz (2000; 2006a; 2006b) consideram que uma das mais importantes capacidades do cérebro é a antecipação. Trata-se da antecipação de eventuais desequilíbrios que colocariam em risco a homeostase do corpo, motivando o organismo a explorar o ambiente ativamente para encontrar ou criar soluções, ainda que provisórias. Essa capacidade ativa de busca, de exploração, possibilitou aos humanos não somente a adaptação como também a capacidade de aprender a aprender. O cérebro de cada espécie possibilita a criação de mundos únicos em razão do tipo de estrutura que ele possua.

1.1.5- Cognição: ação corporificada

Ao se trabalhar com a compreensão de cognição como ação, não se pode deixar de mencionar que Piaget considerava que o ponto de partida da cognição era a ação, e não a percepção, como pensam os cognitivistas representacionistas. Para ele, o conhecimento é o resultado das interações produzidas entre o sujeito e o objeto de conhecimento, e a ação seria a mediadora dessa interação. No entanto, Kastrup (2007) alerta para o fato de que Piaget não se concentrou na ação propriamente dita para fundamentar a construção da cognição, mas sim na lógica da ação. Apesar da importante contribuição de Piaget

para os estudos de aprendizagem e desenvolvimento, o que ressaltamos é o fato da cognição poder ser compreendida como ação, e não como lógica desta.

O modelo que surge em oposição aos representacionistas, levando em consideração a proposta da relação entre percepção-ação de Gibson e associando a cognição à interação entre o sujeito-percebedor e o ambiente-contexto, é o da Cognição Corporificada – *embodied cognition* – (CC).¹¹

O termo *corporificado* é mais adequado ao contexto da reflexão que aqui propomos que o termo *incorporado* ou *encarnado*, pois os dois últimos dão a ideia de que algo não corpóreo tornou-se corpóreo. Morse, Lowe e Ziemke (2008) apontam que há controvérsias sobre o que constitui exatamente um sistema corporificado. Segundo esses autores, para a robótica é preciso uma corporificação física que permita a interação com o mundo; outros, como Varela, Thompson e Rosch (1993), afirmam ser necessário o acoplamento entre o agente e o mundo, sendo a fisicalidade secundária.¹² Há os que enfatizam a capacidade de adaptação; e aqueles, como Thompson (2005), para os quais é necessário possuir autopoiese¹³ na organização

11. A cognição corporificada tem sido estudada por diversos teóricos, como Francisco Varela, Evan Thompson e Eleanor Rosch – que serão a referência para a apresentação deste modelo nesta tese –, George Lakoff, Mark Johnson, Antonio Damásio, Alva Noë e Raymong Gibbs, entre outros.

12. A noção de acoplamento é aqui considerada no sentido proposto por Kastrup (2007), que a compreende como resultado de modificações mútuas no decorrer da interação.

13. A autopoiese é a capacidade dos seres vivos de se produzirem a si próprios, de acordo com Maturana e Varela (2001 [1984]).

cognitiva, assim como ocorre com os organismos biológicos. O que é fundamental na abordagem da CC é que o corpo possui um *status* especial em relação à cognição.

A abordagem da CC configura-se como um programa de pesquisa que compreende o corpo como tendo um papel central na formação da mente. Isso porque, na maior parte das vezes, a mente é estudada como sendo um processador de informações abstratas e, nessa abordagem, o corpo e a mente se requerem reciprocamente para realizar suas ações no mundo. O corpo-mente torna-se o personagem principal, mas que não existe sem os demais: ambiente e contexto. Ambiente é, aqui, compreendido, segundo Maturana e Varela (2001[1984]), como o espaço físico que inclui os materiais e as instituições da tradição, e o contexto, segundo Barbosa (1998), refere-se às relações, diálogos e contatos nele estabelecidas.

A atitude representacionista é substituída pela atitude de conhecimento dependente do ambiente-contexto. Um conhecimento que se dá no acoplamento do sujeito com o mundo. A CC vem ganhando força no campo das ciências cognitivas desde a década de 1980 e enfatiza tanto o papel do ambiente-contexto no desenvolvimento dos processos cognitivos, como a importância dos sistemas perceptivo e motor. A natureza da interação entre sujeito-percebedor e o ambiente-contexto se refletirá na natureza dos processos cognitivos.

Cowart (2004) indica que a CC pode ser rastreada nas propostas de Heidegger, Piaget, Vygotsky, Merleau-Ponty e Dewey, para os quais a experiência do sujeito no mundo tem importância no seu processo de construção

do conhecimento. A valorização da experiência do sujeito no mundo leva à consideração de que a ação, o organismo e o meio estão estreitamente ligados. Wilson (2002) afirma que a relação entre cognição e movimento, também característica da CC, descende das propostas de 1- William James, que no final do século XIX propôs uma teoria motora da percepção; 2- Piaget, para quem a cognição fundamenta-se na ação; e 3- J.J. Gibson, com sua teoria ecológica da percepção-ação.

Aqui se pretende destacar a condição corporificada da cognição, reforçando sua origem como fenômeno-atividade que acontece com o corpo e no corpo, devido a sua interação e acoplamento com o ambiente. Para Varela, Thompson e Rosch (1993), o termo *corporificado* implica o corpo na experiência de vida e o considera como contexto de processos cognitivos. Esses autores propõem que a reflexão seja vista não como atividade abstrata e descorporificada, mas como reflexão corporificada na qual corpo e mente estão imbricados. Além disso, Cowart (2004) acrescenta que o termo *corporificado* refere-se à compreensão de que a maneira como um ser é corporificado, ou seja, se ele possui dois braços, um cérebro de um tamanho específico, pernas ou patas, irá impactar o modo de suas ações objetivadas e também que as suas experiências corporais fundamentarão a formação de conceitos.

A CC parte da ideia de enação, *en-ación*, perceber em ação, noção que também pressupõe e decreta o “mundo como um domínio de distinções que são inseparáveis da estrutura corporificada do sistema cognitivo” (Varela;

Thompson; Rosch, 1993, p. 140).¹⁴ Bruner, em 1966, propôs o termo enação como possível abordagem do conhecimento baseada na interação sujeito e mundo. Em 1980, Varela e Maturana afirmam que o conhecimento se dá na experiência do corpo do sujeito no mundo (Thompson, 2005). É um conhecimento construído pelo sujeito no fazer, creditando-se ao sistema sensório-motor a base da percepção. Então, Varela e Maturana (2001 [1984]) propuseram a abordagem do enatismo para o estudo da cognição. São também relacionados à abordagem enativa, que valoriza o sistema sensório-motor como base da percepção, filósofos fenomenologistas como Merleau-Ponty, cientistas cognitivos, como Alain Berthoz e Mark Jeanerod, com sua teoria motora da percepção. Todos consideram que o sistema sensório-motor é a base da percepção, e que a relação entre percepção e ação é extremamente complexa. Perceber é um modo de agir, é algo que se faz. O sujeito percebedor percebe por via do movimento físico e pela interação, lembrando que o movimento de um corpo é resultante de suas habilidades sensório-motoras. Para Noé (2006), nós agimos nossas percepções e, para isso, é necessário conhecer como o movimento afeta as sensações.

Na mesma década em que Varela e Maturana propuseram o enatismo, Johnson (1987) foi um pouco além ao propor o corpo e suas ações no ambiente como condição para compreensão da experiência própria de cada sujeito,

14. [...] a world as a domain of distinctions that is inseparable from the structure embodied by the cognitive system.

e o conceito de *embodiment* – corporificado – para o estudo do significado e da razão. A partir de sua proposição não-objetivista da compreensão do significado, Johnson (1987, p. xix) afirma que

Nossa realidade é conformada pelos padrões de nossos movimentos corporais, pelos contornos de nossa orientação espacial e temporal, e pelo modo como interagimos com os objetos. Não é nunca uma mera questão de conceitualizações abstratas e julgamentos proposicionais.¹⁵

Varela, Thompson e Rosch (1993) propõem, a partir desse conhecimento enativo, a teoria da enação ou ciência cognitiva enativa (teoria da atuação), que pressupõe levar-se em conta a objetividade e a subjetividade do observador diante dos fenômenos. A enação relaciona-se com o conhecimento que se constrói por meio de uma ação no mundo, pressupondo que a percepção está voltada para ação e que os processos cognitivos sejam decorrentes de padrões sensório-motores. Aqui, a cognição é o saber dependente da ação no contexto.

Esses autores estudam a cognição como ação corporificada e não como reconstituição ou projeção. O ponto de partida para a compreensão da percepção deixa de ser um mundo pré-dado e torna-se a própria estrutura sensó-

15. Our reality is shaped by the patterns of our bodily movement, the contours of our spatial and temporal orientation, and the forms of our interaction with objects. It is never merely a matter of abstract conceptualizations and propositional judgments.

rio-motora do sujeito percebido que, de maneira recorrente, permite à ação ser guiada pela percepção. A enação pode ser compreendida como *trazer à tona* o significado a partir de uma experiência de compreensão que, por sua vez, é promovida pela experiência de um corpo em ação no mundo, que também se constrói pela ação desse corpo. No enatismo não há um mundo pré-dado. Há um mundo acoplado e co-originado com o corpo. E, nessa experiência, o corpo ganha relevância, e a razão, a emoção, cognição, imaginação e os demais fenômenos-atividades passam a ser compreendidos como corporificados. Varela, Thompson e Rosch (1993) afirmam que a utilização do termo *corporificado* em relação à cognição se deve à dependência desta aos tipos de experiência que ocorrem ao se ter um corpo com várias capacidades sensório-motoras, e ao fato de que essas capacidades sensório-motoras estão arraigadas num contexto bio-psico-cultural. Toda ação realizada por esse sistema cognitivo dura na medida em que não coloca em risco a integridade do sistema.

Johnson é citado por Varela, Thompson e Rosch (1993) por ter sido um importante defensor da noção de corporificação da razão, da emoção, da imaginação e da cognição, e por afirmar a necessidade tanto dessa corporificação de fenômenos, antes apenas compreendidos como mentais, quanto das ações no processo da cognição humana. A compreensão, para Johnson, está atrelada às estruturas do corpo biológico, que são vividas e experimentadas num domínio de ação consensual e história cultural.

A cognição é construída na interação e a partir da interação entre os sistemas corpo e ambiente, que, por sua

vez, não se dão de maneira separada, ainda que distinguíveis. Thelen e cols. (2001 *apud* Cowart, 2004)¹⁶ complementam de maneira esclarecedora que adjetivar a cognição como corporificada implica enfatizar a importância das experiências advindas quando se tem um corpo dotado de capacidades sensório-motoras específicas e que formam uma matriz na qual se mesclam memória, emoção, linguagem e demais aspectos da vida do sujeito percebido. Noë (2006) também associa cérebro, corpo e mundo ao afirmar que a consciência perceptiva é resultante da ação do sujeito no mundo acrescida de seu conhecimento do mundo, questionando a abordagem ecológica de Gibson, segundo a qual o conhecimento está todo disposto no ambiente.

Varela, Thompson e Rosch (1993) também apontam algumas diferenças essenciais entre a CC e a abordagem ecológica. A teoria de Gibson possui essencialmente duas características distintas. A primeira é a noção de *affordances* – “oportunidades de interação que as coisas no ambiente possuem em relação às capacidades sensório-motoras do animal” (Varela, Thompson e Rosch, 1993, p. 203) –, compatível com a abordagem da percepção voltada para a ação orientada a objetivos da CC.¹⁷ Vale lembrar que ambas as abordagens consideram que a percepção é inseparável da ação no mundo, uma origi-

16. THELEN, E.; SCHONER, G.; SCHEIER, C.; SMITH L.B. The dynamics of embodiment: a field theory of infant preservative reaching. *Behavioral and Brain sciences* 24, 2001, pp.1-86.

17. [...] consist in the opportunities for interaction that things in the environment possess relative to the sensorimotor capacities of the animal.

nando a outra. A segunda característica é a afirmação de que há suficiente informação no ambiente que pode ser apreendida diretamente, sem a mediação de alguma representação, seja simbólica, como é para os cognitivistas, ou sub-simbólica, como é para os conexionistas. É aí que se encontram as diferenças com a proposição de Varela, Thompson e Rosch. Se, para Gibson, a ação perceptivamente guiada consiste em apanhar ou atender às invariâncias do ambiente – que especificam as propriedades do ambiente –, o ambiente é independente do sujeito-percebedor. Para os propositores da CC, portanto na abordagem enativa, o ambiente e o sujeito-percebedor são acoplados e co-originados. Além disso, no enatismo os padrões sensório-motores são especificados para permitir a orientação da ação perceptivamente guiada.

No programa de pesquisa da CC, busca-se não trabalhar com noções como interno ao corpo e externo ao corpo. A não existência de espaço interno e externo implica que o espaço percebido é também construído, não existindo como anterior ao ato perceptivo-acional. Dessa maneira, não há, para os pesquisadores da CC, um mundo externo e predeterminado, tampouco uma projeção do mundo interno, como propõem o cognitivismo e o conexionismo respectivamente. A cognição pode ser compreendida como história de acoplamentos que revela o mundo, funcionando de modo reticular no qual ocorre a interconexão entre sistema sensorial e motor (Varela, Thompson, Rosch, 1993).

Embora haja muitas proposições no programa de CC, três afirmações são frequentemente referenciadas

pelos pesquisadores: 1- Há primazia da ação direcionada a um objetivo em tempo real, sendo que o pensamento e a linguagem não ocorreriam sem essas ações. As ações direcionadas a objetivos são vistas como imprescindíveis para o desenvolvimento de capacidades cognitivas mais complexas. Assim, o pensamento nasce da ação, como propôs Thelen (1995). 2- A forma da corporificação determina o tipo de cognição, levando em consideração as capacidades sensório-motoras do organismo em relação às capacidades cognitivas por ele desenvolvidas. As experiências sensório-motoras do sujeito-percebedor em conjunto com as ações direcionadas a objetivos irão servir de base para futuras categorizações e formação de conceitos (Cewart, 2004). 3- A noção de que a cognição é construída na relação, e não adquirida. O que se constrói dependerá das experiências de relações vividas entre o sistema sensório-motor do sujeito e o mundo, por meio das ações orientadas a objetivos.

Anderson (2005) ainda acrescenta que o acoplamento estrutural entre o sujeito-percebedor e o ambiente-contexto parte da noção de afecção recíproca, além de uma história continuada de interações, sempre em termos de adaptação e invenção. A complementação mais significativa de Anderson (2005) se refere ao caráter social da corporificação, em razão de o sujeito-percebedor interagir com outros sujeitos, todos se modificando mutuamente nessa transação.

O termo corporificado tem sido definido de diferentes maneiras por diversos estudiosos, a partir dos anos 1980, o que o fragilizou como conceito (Warbur-

ton, 2011). Ciente de algumas limitações que o modelo da CC propõe, é necessário esclarecer o ponto de vista adotado. Considera-se importante a ideia da ação orientada, entendendo-a não somente como movimento, mas também como desejo e/ou necessidade de interação, e assim constituindo-a como base fundamental da cognição. Acrescenta-se que a ação é aqui considerada como sustentação para o desenvolvimento de atividades cognitivas mais complexas como planejamento, raciocínio e comunicação, concordando com as ideias de Thelen e cols. (2001), quando afirmaram que o pensamento nasce da ação. Também a noção de que as características sensório-motoras de um corpo determinam sua capacidade cognitiva é referencial. Ressaltamos que a corporeidade advogada pela CC é referente aos seus sistemas sensório-motores e à base física de atividades como imaginação, movimentação, planejamento e observação, somada à experiência subjetiva do sujeito em um ambiente sócio-cultural. Finalmente, a ideia de que a cognição possibilita a construção do conhecimento pela interação entre sujeito-percebedor e o ambiente-contexto no qual se enquadram as situações de ensino-aprendizagem torna-se adequada para se pensar sobre a experiência corporal e o conhecimento construído por meio do movimento.

A cognição como ação corporificada, e não como processo interno realizado pela mente, constrói-se na interação entre o corpo-mente e o ambiente. Complementar a continuidade corpo-mente com ambiente também implica considerar que o corpo-mente está embebido na cultura e na sociedade.

2. Afetividade

A afetividade pode ser compreendida como a “capacidade, a disposição do ser humano de ser afetado pelo mundo externo e interno por meio de sensações ligadas a tonalidades agradáveis ou desagradáveis” (Almeida; Mahoney, 2009, p.17). Espinosa já dizia que as afecções do corpo, positivas ou negativas, interferem na potência de ação desse corpo (Gleizer, 2005). Considerar que o modo como um corpo é afetado interfere na maneira como ele conduzirá sua ação reforça a continuidade corpo-mente-ambiente e a importância da experiência do sujeito no processo de construção de conhecimento. Seguindo a tendência de aproximar do corpo os afetos, está Damásio (2000, 2004, 2010), ao considerar que as emoções e os sentimentos são o fundamento da mente e estão baseados nos estados do corpo.¹⁸

Entretanto, dizer que a afetividade está associada à valência positiva ou negativa não abrange todos os possíveis componentes do que se compreende por afetividade. Espinosa, retomado por Damásio (2004), inclui as pulsões, as motivações, emoções e os sentimentos como constituintes do complexo mecanismo afetivo, que ele relaciona ao esforço de manutenção da vida. Preservar a vida tem relação com os processos homeostáticos, que são meios de avaliação do organismo que possibilitam, con-

18. Citar esses autores em sequência não significa dizer que proponham a mesma coisa, mas, sim, que valorizam as emoções no processo de construção de conhecimento.

sequentemente, a sua melhor adaptação às circunstâncias internas ou externas que vivencia. Os afetos serão aqui abordados como propôs Damásio (2000; 2004; 2010), ao sugerir que seja compreendido como o que se exprime e o que se sente ou experimenta em relação a algo, ou seja, como emoções e sentimentos.

2.1 Emoções para sentir

As emoções e os sentimentos são um *continuum* funcional, sendo, as primeiras, públicas, passíveis de observação e voltadas para fora por meio das expressões faciais, do comportamento; e os sentimentos são privados e acessíveis somente àqueles que os vivenciam.

As emoções precedem os sentimentos e acontecem no corpo propriamente dito, podendo afetar também os circuitos cerebrais. Fatos ou objetos emocionais que se dão no presente, evocados do passado ou até mesmo antecipados são passíveis de alterar o estado do corpo. As emoções são determinadas biologicamente, ou seja, acontecem automaticamente sem uma reflexão consciente (Damásio, 2010; 2004).

Para Damásio as emoções são estados corporais e as sensações-perceptivas dessas emoções são os sentimentos. Assim, todas as alterações corporais, oriundas da interocepção, da propriocepção e da exterocepção, podem ser fontes de emoção que fornecem informações emocionais muitas vezes avaliadas pelos mecanismos não conscientes que precedem a percepção consciente. Além disso, Damásio pondera que as emoções desencadeiam alterações cognitivas

concomitantes às alterações corporais. Quando um objeto que possui competência de emocionar ‘aparece’ para o indivíduo, seja internamente por meio da memória, imaginação ou externamente no mundo, ele é mapeado por regiões sensitivas do cérebro que enviam sinais para outras partes do cérebro, as quais induzirão as alterações corporais que configurarão a emoção.

Damásio (2004) distingue os estados emocionais em três tipos: emoções primárias, emoções de fundo e emoções sociais. As emoções primárias – medo, raiva, tristeza, alegria, nojo e surpresa – são desencadeadas por um estímulo identificável e emocionalmente competente. Além disso, há consistência entre os estímulos que causam a emoção primária e o comportamento dela decorrente nas diversas culturas. As emoções de fundo estão relacionadas ao estado de ânimo ou humor e são conhecidas como entusiasmo, desencorajamento, tensão, relaxamento, ansiedade, apreensão, bem-estar, mal-estar. Estímulos diversos – como esforço físico ou intelectual, antecipações e estados internos como doença e cansaço – podem desencadear as emoções de fundo. No entanto, Damásio ressalta que as emoções de fundo, ainda que relacionadas ao humor, deste se diferenciam pelo fato de possibilitarem melhor identificação do estímulo e também porque o humor caracteriza-se por uma emoção duradoura. As emoções de fundo são identificáveis pela postura do corpo, pela velocidade e contorno dos movimentos, pelos movimentos dos olhos e contração dos músculos faciais. As emoções sociais são desencadeadas em situações de convívio, por um estímulo competente,

e podem ser denominadas compaixão, vergonha, culpa, desprezo, ciúme, inveja, orgulho e admiração. O grupo das emoções sociais depende de um estímulo competente, sendo constituído por programas complexos de ações corporais.

As emoções acompanham o comportamento, seja de modo consciente ou não, e tingem as ações, dando-lhes tons específicos e particulares. Desse modo, as práticas corporais podem ser estudadas em função de sua tendência a gerar emoções singulares.

Assim, as emoções são estados corporais alterados por meio de um indutor de emoção – externo ou interno ao sujeito. O corpo é acionado por algum estímulo com competência para emocioná-lo. Logo que a imagem do objeto estimulante é processada pelo cérebro, algumas de suas regiões neurais enviam os sinais que alteram o corpo e cérebro. Então, o corpo emocionado é mapeado pelo cérebro.

O sentir uma emoção acontece quando ocorre o processamento do mapeamento cerebral dessas alterações, o qual é constituído por padrões neurais que geram imagens.¹⁹ As imagens processadas são os sentimentos, que são um tipo de percepção que se diferencia das de-

19. A noção de imagem, para Damásio, se refere apenas a padrões neurais, conscientes ou não, provenientes de criações do próprio cérebro ou de acontecimentos do mundo exterior com os quais o indivíduo interagiu. Esse autor vincula a percepção à habilidade de mapeamento cerebral, ao afirmar que “os padrões mapeados constituem aquilo que nós, criaturas conscientes, aprendemos como sons, texturas, cheiros, sabores, dores, prazeres- ou seja, imagens” (DAMÁSIO, 2010, p. 97).

mais pelo fato de conterem os sentimentos primordiais, interocepção, e também por serem compostos pelo mapeamento das alterações do estado corporal e do estado cognitivo (Damásio, 2004). A palavra *sentimento* no contexto das proposições de Damásio não se refere apenas a percepções das emoções, mas também de estados corporais propiciados por outras ações regulatórias como dor, prazer, pulsões e motivações. Quando as imagens são acompanhadas do sentido do *self*, do sentido do eu, então o indivíduo se dá conta de que sente determinado sentimento de emoção.²⁰

O sentimento do sentimento pode então possibilitar que sejam evitadas reações automáticas da emoção, incrementando e ampliando as formas de reação. Assim, o sentimento de uma emoção é uma percepção do funcionamento do corpo, cujo conteúdo refere-se a um estado corporal particular. Os sentimentos são percepções decorrentes de imagens do mapeamento cerebral, que vêm acompanhadas de percepções tanto de pensamentos afins com o objeto-emocional quanto do próprio modo de pensar. Isso não significa que tenham a mesma origem ou que tratem do mesmo fenômeno, mas que ambos podem evocar-se reciprocamente.

O sentimento surge logo depois das emoções, e, se acompanhado do sentido do eu, faz com que o sujeito perceba tudo o que ocorreu no emocionar-se, sejam ações,

20. O *self* damasiano será referenciado como eu. Damásio (2010) afirma que o eu é um processo que pressupõe a consciência; é o eu conhecedor que possibilita a reflexão sobre as próprias experiências.

gestos, ideias. Essa percepção do que ocorreu no corpo é composta do estado corporal específico de uma emoção real ou simulada, e de um estado de recursos cognitivos alterados ou de evocação de ideias.

Tanto as emoções e os sentimentos, quanto a consciência dos sentimentos estão, na proposta de Damásio, intrinsecamente atrelados ao corpo. É interessante observar que, se as emoções são ações corporais, e os sentimentos são percepções dessas ações, pode-se pensar que, assim como a cognição, o complexo mecanismo afetivo também se baseia numa interação percepção-ação, que é mais um indicativo da continuidade mente-corpo.

Em relação aos sentimentos, Damásio (2010) sugere três tipos: os sentimentos primordiais, os sentimentos corporais específicos e os sentimentos das emoções. Os sentimentos primordiais se manifestam num tipo de imagem que surge da ligação, por meio do arco ressoante entre corpo e cérebro.²¹ Essas imagens do estado interno do corpo são mapas interoceptivos, uma experiência da própria existência corporal, e antecedem os demais sentimentos. Os sentimentos corporais específicos são resultantes dos mapas proprioceptivos, e os sentimentos das emoções são variações dos sentimentos corporais complexos. Os sentimentos de emoção são percepções oriun-

21. O arco ressoante, segundo Damásio (2010), refere-se ao fato de que partes do corpo enviam sinais para estruturas cerebrais a elas referentes, as quais, por sua vez, respondem para essas partes com novos sinais que as modificam. Esse ir e vir de sinais, entre o corpo propriamente dito e o cérebro, cria um arco ressoante que, de modo permanente, possibilita a interação entre o corpo e o cérebro.

das do processamento dos mapas do corpo alterado em razão da presença, real ou virtual, de objetos emocionais.

É também Damásio (2004) que afirma que, se a percepção não se baseia na imagem do mapeamento do corpo alterado, então a percepção que se tem não é um sentimento, mas sim um pensamento. Os sentimentos de emoção conscientes e os pensamentos conscientes não são a mesma coisa. Além de possuir um substrato neural diferente, a sensação emocional, diz esse autor, requer a atividade de vários outros sistemas, estando sempre voltada para um objetivo e, provavelmente, tentará manter a homeostase do organismo. Já os pensamentos conscientes podem acontecer sem necessariamente ter consequências em forma de ações externas (Le Doux, 2001).

Relacionados aos sentimentos de emoção estão os sentimentos de fundo e os demais sentimentos. Os sentimentos de fundo se originam das emoções de fundo e são o resultado do processamento do mapeamento de padrões químicos do corpo, manifestando-se como fadiga, mal-estar, bem-estar, o equilíbrio, desequilíbrio e instabilidade, entre outros sentimentos. Esse tipo de sentimento de emoção não é continuamente consciente porque as impressões do mundo exterior ao corpo distraem os sujeitos de sua ininterrupta presença. O sentimento de fundo representa o estado geral do corpo e parece estar intimamente relacionado aos impulsos e motivações que se expressam por meio das emoções de fundo.

Os demais sentimentos que são originados das emoções são também imagens perceptivas e, como qual-

quer outra imagem perceptiva, trazem em si elementos cognitivos. O que qualifica os sentimentos é o fato de advirem do corpo e de proporcionarem a cognição do estado corporal. Ao sentir os estados emocionados, constrói-se a possibilidade de flexibilizar as respostas na interação com o ambiente-contexto, tendo como base a experiência aprendida, a memória.

Os sentimentos possibilitam o atentar-se para aquilo que acontece no corpo propriamente dito, sendo assim fundamental para os processos de construção de conhecimento corporal. Portanto, experimentar uma prática corporal artística vai além de realizar movimentos no espaço-tempo. A prática corporal no contexto da arte depende do corpo-mente que associa, de modo consciente, sentimentos, emoções e cognição ao fazer músculo-esquelético.

Experimentar um sentimento é perceber o corpo num certo estado, de modo que o conteúdo do sentimento faz parte do próprio corpo. Mas essa percepção não é passiva. Outras regiões do cérebro podem interferir no mapeamento somato-sensitivo do corpo e modificar a representação das alterações do corpo propriamente dito.²² O que se sente,

22. Os sentimentos estão baseados em padrões neurais resultantes de modificações no estado corporal ou no estado cognitivo. Quando estão relacionados ao estado corporal, foram obtidos por meio do que Damásio denominou alça corpórea – um mecanismo que utiliza sinais de mensagens químicas pela corrente sanguínea e sinais neurais por mensagens eletroquímicas pelas vias nervosas. Às vezes ocorre que a representação das mudanças corporais é criada diretamente no cérebro, que atua sobre os córtices somato-sensoriais, dando a impressão de que o corpo mudou, sem que isso tenha realmente ocorrido. Esse mecanismo é denominado alça corpórea virtual (Damásio, 2000). Por meio da alça corpórea virtual, o cérebro pode simular internamente.

acrescenta Damásio, depende do desenho dos próprios neurônios e do meio no qual o mapa é executado. Além disso, a imagem que o mapeamento gera não é uma réplica do objeto emocional, mas tem como base as alterações corporais – do corpo propriamente dito e do cérebro – decorrentes da interação com esse objeto. Ou seja, as imagens são criações do cérebro, “são construções provocadas por um objeto e não imagens em espelho desse objeto” (Damásio, 2004, p. 211). Essa ideia é extremamente afim com a proposta de cognição corporificada, que coloca a cognição como dependente da natureza do corpo, e o conhecimento como ato de construção mediada pela interação corpo-mente e ambiente.

Isso posto, consideramos que ao dançar podemos acessar sentimentos do corpo, sendo tanto os sentimentos corporais específicos provenientes dos mapas proprioceptivos quanto sentimentos de emoções que podem acometer o corpo no momento da dança. Desse modo, a dança promove sentimentos e pensamentos que constituirão o conhecimento construído por meio dessa prática artística.

2.2 Afetividade e subjetividade

Ao refletir sobre a cognição e afetividade na experiência corporal que gera ações de construção do conhecimento em dança torna-se imprescindível abordar, ainda que brevemente, o processo de consciência. O conhecimento da experiência corporal é muitas vezes associado à consciência corporal. É importante falar sobre essa noção

com o intuito de incrementar a compreensão da experiência do corpo nas práticas de movimento corporal em arte.

A consciência pode ser compreendida como um padrão mental que une o objeto mundo, seja interno ou externo ao sujeito, ao eu, *self*, do sujeito percebido (Damásio, 2000). Mente e consciência não são sinônimos, podendo haver mente sem consciência. A consciência refere-se ao sentido do eu e ao conhecimento. Há vários níveis de consciência, que podem ser diferenciados como um conhecimento do aqui e agora – a consciência central, de Damásio, que não é característica unicamente humana – e a que fornece um sentido de eu, de um *self* autobiográfico, conferindo identidade – a consciência ampliada de Damásio.

A mente, para esse autor, é um processo decorrente dos contínuos mapeamentos instantâneos e memorizados sobre o mundo e sobre o próprio indivíduo, combinando informações aprendidas e armazenadas, com previsões e antecipações. A mente não é vista como desfile de imagens, mas como escolhas que o indivíduo faz, conscientemente ou não, para criar seu próprio referencial de mundo e de si. Damásio (2010) considera que o cérebro mapeia continuamente a interação entre o próprio corpo e o mundo, num contexto de ação, memorização e imaginação.

A consciência é o que possibilita à mente saber de sua própria existência e da existência do mundo exterior a ela (Damásio, 2004). Equivalente à consciência é a mente consciente. E a mente consciente se refere à pró-

pria experiência subjetiva. O autor desenvolve uma abordagem da consciência a partir da noção de que o corpo é o alicerce da mente consciente. Considera a existência do que denomina “proto-eu”, que seria anterior ao eu. O proto-eu baseia-se no mapeamento cerebral do corpo, que produz imagens mentais do mapeamento do estado interno, do próprio corpo e das informações sensoriais do corpo (Damásio, 2010) ²³. As partes do corpo mapeadas nessas estruturas do proto-eu enviam mensagens continuadas ao cérebro, que responde, gerando um arco ressoante. E por meio desse arco, corpo e cérebro estão continuamente ligados. Damásio afirma, com isso, que o corpo origina o proto-eu que, por sua vez, é o eixo da mente consciente. Então, seguindo as proposições damasianas, corpo está também intimamente associado à consciência. E a consciência humana possibilita o desenvolvimento da linguagem, da memória, do raciocínio, da criatividade e do fazer artístico, entre outras habilidades do homem.

Ter consciência do eu na exploração do corpo-mente e do ambiente-contexto artístico possibilita a construção de conhecimento não somente da prática experienciada, como também de si próprio. Assim, caso se pretenda promover emoções e sentimentos por meio de práticas corporais artísticas, sugere-se que se leve em conta o as-

23. Além do proto-eu, Damásio propõe o eu nuclear, que se refere à interação entre o organismo e a representação do objeto-a-ser-conhecido, e o eu autobiográfico resultante da interação entre experiências passadas e antecipações do futuro com o proto-eu e o eu nuclear. Para informação sobre o tema, sugere-se a leitura de Damásio (2010).

pecto da consciência também como processo corporal, pois somente com esta é que se poderá aumentar a possibilidade de os sentimentos afetarem o indivíduo no fazer, levando-o à reflexão e ao planejamento, ou até mesmo ao simples estar percebendo a experiência de movimento.

Assim, a consciência de si em contato com um conteúdo mental propicia a subjetividade, que permite a construção do conhecimento da experiência (Damásio, 2010). A mente consciente manifesta-se então pela existência de um eu conhecedor das experiências do sujeito-percebedor. A subjetividade reside nesse autoconhecimento de saber-se e sentir-se sujeito do que se pensa, que não se restringe a uma dimensão mental, incorporando e subjetivando o corpo propriamente dito.

Damásio afirma que, sem subjetividade, nem a cognição nem atividades como criatividade e as competências artísticas teriam se desenvolvido. No entanto, vale ressaltar que pode haver estados mentais sem que haja subjetividade. O que a subjetividade possibilita é o conhecimento desses estados. A consciência, no sentido aqui aplicado, somente tem lugar quando há subjetividade; ou, também se pode dizer, em concordância com Damásio, que o eu, experimentador e conhecedor, gera a subjetividade, ou seja, o testemunho da experiência. O eu, para Damásio, é processo dinâmico, mas que mantém certa estabilidade. O eu na mente promove consciência e produz subjetividade. Assim, a consciência refere-se ao ter conhecimento, e a subjetividade ao conhecimento de si.

Trabalhar ciente de que uma prática corporal porta elementos afetivos e cognitivos é imprescindível para

a formação do artista consciente de suas potencialidades de construção e expressão artística. Isso porque, trabalhar o corpo implica trabalhar a mente, ampliando as possibilidades de afecção da prática. A noção consciência corporal tão comumente referida nas práticas corporais em arte sustentando o exercício da subjetividade, ou do testemunho da experiência.

2.3 Um tecido cognitivo-afetivo

Apesar de a razão ter sido habitualmente relacionada ao cérebro e a emoção ao corpo, há autores, como Damásio, que colocam o corpo como protagonista de ambos os processos, cognitivo e afetivo, evidenciando tanto a continuidade mente-corpo, quanto a cognição-afetividade. Ainda que tenham sido apresentados modelos de cognição e afetividade separadamente, considera-se que ambos são associados ao corpo e estão imbricados no ato de conhecer.

Mas, até 1980 a emoção vinha sendo considerada sob a perspectiva estrita da cognição, estando o sentimento diretamente vinculado a uma avaliação cognitiva que o precede. Robert Zajonc (1980; 1984) começou a questionar esse modelo, quando pergunta se, para avaliar um objeto, evento ou pessoa, é realmente necessário conhecê-los, como proposto pelas teorias para as quais o afeto é pós-cognitivo. Zajonc (1980) afirma que o afeto pode ser independente e preceder a cognição, existindo discriminação afetiva na ausência de memória de reconhecimento. Damásio (2004) corrobora a afirmação de Zajonc, ao dizer que as emoções portam um modo de avaliação do organismo –

não necessariamente consciente – na detecção do estímulo emocional. A emoção não é a avaliação, mas a avaliação faz parte do processo do emocionar-se, o que é coerente com a ideia da emoção como parte de um processo regulatório cujo objetivo primordial é a manutenção da vida. Para Zajonc, a emoção não é um tipo de cognição (Le Doux, 2001). Ele considera que os sistemas cognitivos e afetivos são independentes, porém reciprocamente influenciáveis, havendo forte participação do afeto no processamento de informações.

Damásio (1996) diz que as emoções atuam na comunicação entre os indivíduos e também possuem um importante papel na orientação cognitiva e na tomada de decisão, como também propôs Berthoz (2006).²⁴ Tanto Berthoz (2006) quanto Damásio (2010) argumentam que a razão não funciona sem a emoção. Ambas são precursoras de movimento, ação. Vale lembrar que ação pode ser compreendida como a intenção de interação com o mundo e consigo próprio.

24. Damásio também propôs o conceito de marcador-somático, levado a público no livro “O erro de Descartes”, a partir da consideração de que a razão não é suficiente para uma tomada de decisão assertiva. Declarou ser preciso fundamentação emocional para a eficácia da tomada de decisão, que pode ser efetivada independentemente da consciência. Na hipótese do marcador-somático, considera que o corpo é “marcado” por consequências positivas ou negativas advindas de situações que envolvem processos de tomada de decisão. O marcador-somático tem a função de “convergir a atenção para o resultado negativo a que a ação pode conduzir e atua como um sinal de alarme automático que diz: atenção ao perigo decorrente de escolher a ação que terá este resultado.” (Damásio, 1996, p. 205). Com essa hipótese, Damásio reforça, mais uma vez, sua declaração acerca da interdependência entre os processos afetivo e cognitivo.

Não se trata de hierarquizar esses conceitos, que tampouco devem ser considerados opostos, pois a percepção, a ação, a cognição, o sentimento e a emoção são processos cerebrais – e, portanto, corporais – inter-relacionados, interativos, mas distintos. A cognição e a afetividade estão indissociavelmente presentes nos processos de ensino-aprendizagem, na construção do conhecimento.

3. Tateando o conhecimento e a experiência do corpo em movimento

Sugerimos que o tipo de conhecimento construído na prática de dança não está relacionado à interpretação e à representação, mas sim às possibilidades de perceber e de agir de modo relacional, ou seja, sempre em relação às informações sobre si próprio ou sobre alguém diferente do próprio sujeito, estando disponível para afetar e ser afetado pelo ambiente-contexto da experiência. Assim, para efetivar esse saber é necessário não somente a repetição que facilita o registro procedural do movimento, como também a escuta ativa (Muniz, 2004), que possibilita o aproveitamento das informações e do acaso. Pode-se dizer que a manutenção dessa escuta possibilita ao dançarino receber a informação que lhe chega e aproveitá-la esteticamente.

Nessa experiência cognitivo-afetiva, importa as transações entre o sujeito e mundo, ao modo de Dewey (2011[1938]). A experiência corporal na arte da dança porta a necessidade de um pacto firmado tanto com o próprio fazer quanto com a ação, espaço-momento

compartilhado. Nesse pacto de escuta recíproca torna-se imprescindível o desejo e necessidade de estar na experiência de dançar. É fundamental esclarecer que sendo a experiência cognitivo-afetiva ela não é aqui concebida como assunto do mundo privado do sujeito. Quando significativa, a experiência corporal no movimento dançado é obra de ações de interação, de troca, operando na continuidade corpo-mente e ambiente.

Desse modo, quando de fato se alcança uma experiência corporal significativa pode-se processar as informações afetivas e cognitivas oriundas da mesma, possibilitando registros corporais como marcas mnemônicas do fazer atento. O processamento pode gerar o conhecimento do corpo em estado de dança. O estado de dança que aqui propomos trata de um estado-tempo no qual sabe-se e permite-se permanecer na experiência do movimento dançado, ciente e disposto às afecções e modos cognitivos operados por esse tipo de fazer atento.

O conhecimento oriundo da dança é construído nesse espaço-tempo. Ressaltamos que não estamos nos referindo apenas ao conhecimento procedural do movimento e ao conhecimento declarativo que possibilita atualizações durante o fazer, mas também a um conhecimento mais difuso, de difícil definição, manifesto na imprecisão, no vagar e até mesmo naquele movimento que aparenta dificuldade, sem prejuízo de seus valores estéticos qualificativos de práticas artísticas. O conhecimento de dança talvez não seja replicável, transmissível, mas possui potência de afecção, podendo propiciar práticas de articulação, ou ações de comunicação entre ideias, ações,

percepções, pensamentos, sentimentos, eu-outro, enfim, opera na continuidade sujeito-mundo.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, L. R.; MAHONEY, A. A. A dimensão afetiva e o processo de ensino aprendizagem. In: ALMEIDA, L.R.; MAHONEY, A. A. (Org.). *Afetividade e Aprendizagem: contribuições de Henri Wallon*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009. p.15-23.

ANDERSON, M. L. Embodied Cognition: a field guide. *Artificial Intelligence*, Maryland, v.49, p.91-130, may. 2003.

ANDERSON, M. L. *How to study the mind: An introduction to embodied cognition*. Book Chapter (in press), 2005. p.1-18. Disponível em: <http://cogprints.org/3945/1/bes_ec.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2011.

ARBIB, M. Interaction of Multiple Representations of space in the Brain. In : Brain and Space. J Paillard (Ed.). Oxford: University Press, 1993. 380-403.

BARBOSA, Ana Mae. *Tópicos Utópicos*, Belo Horizonte: C/Arte, 1998. 200 p.

BERTHOZ, A. (1997) *The Brain's Sense of Movement*. Cambridge: Harvard University Press, 2000.337 p.

BERTHOZ, A. (2003) *Emotion & Reason: The Cognitive Neuroscience of Decision Making*. Translated by Giselle Weiss. New York: Oxford University Press, 2006. 295 p.

BERTHOZ, A.; PETIT, J. *Phénoménologie et physiologie de l'action*. Paris: Odile Jacob, 2006.350 p.

BRUNER, J.S. *Studies in Cognitive Growth*. EUA: John Wiley & Sons Inc, 1966.

DAMÁSIO, A. R. *O Erro de Descartes – emoção, razão e o cérebro*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.330 p.

DAMÁSIO, Antonio. *The feeling of what happens: body and emotion in the making of consciousness*. USA: First Haverst Edition, 2000.386 p.

DAMÁSIO, Antonio. *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.358 p.

DAMÁSIO, Antonio. *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Portugal: Temas e Debates-Círculo de Leitores, 2010.437 p.

DECETY, J.; JACKSON, P. L. The functional Architecture of Human Empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*. v. 3, n 2, p.71-100, 2004.

DEWEY, J. (1934). *El arte como experiencia*. Barcelona, Espanha: Paidós estética 45, 2008. 405p.

DEWEY, J.(1938). *Experiência e educação*. Tradução de Renata Gaspar. Petrópolis: Vozes, 2011.165 p.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. *Manual de psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GATES, T.; DEWEY, J. Communication, and Habitus. *Action, Criticism & Theory for Music Education Eletronic Article-Journal*. v.4,n.4. March 2005. Disponível em: <http://act.maydaygroup.org/articles/Gates4_1.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2011.

GIBSON,J.J. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton-Mifflin Company, 1986.

GERSHENSON, C. On the notion of Cognition. Centrum Leo Apostel, Vrije Universiteit Brussel, 2003. Disponível em: <<Http://student.vub.ac.be/~cgershen.unpublished>, arXiv:cs/0303006>. Acesso em: 20 de maio de 2011.

INGOLD, Tim. Na Anthropologist Looks at Biology. *Man*, New Series, v.25, n. 2, 1990, p.208-229.

JAPIASSU, H. *O sonho transdisciplinar: e as razões da filosofia*. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

JEANNEROD, M. *Motor Cognition: what actions tell the self*. New York: Oxford Press, 2008.

KASTRUP, V. *A invenção de si e do mundo*. Uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

KELSO, J.A.S. *Dynamic Patterns*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

LeDOUX, J. *O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. (1984). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORSE, A. F; LOWE, R.; ZIEMKE, T. Towards an enactive Cognitive Architecture. *Research in Cognitive Science and Robotics*. CoSys 2008 the first International Cognitive Systems Conference, 2008 .

MUNIZ, M. L. *La improvisación como espectáculo: principales experimentos y técnicas de aprendizaje del actor-improvisador*. 2004. 395 f. Tese (Doutorado em Teatro). Facultad de Filología y Letras, Universidad de Alcalá de Henares.

NÖE, A. *Action in perception*. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

OLIVEIRA, F.I.; RODRIGUES, S. T. Críticas gibsonianas a perspectiva representacionista da percepção visual. *Ciencias & Cognição*. v.06, p. 98-108, 2005.

SANTOS, B. Souza. Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Revista Crítica de*

Ciências Sociais, n. 78, p. 3-46, 2007.

STENGERS, I.; PRIGOGINE, I. *A nova aliança: a metamorfose da ciência*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

SODRÉ, Muniz. *Antropológica do Espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede*. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, J. F. *Mente, cérebro e cognição*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

TEIXEIRA, J.F. *Filosofia e Ciência Cognitiva*. Petrópolis, R.J.:Vozes, 2004.141p.

TEIXEIRA, J.F. *Filosofia da mente: neurociência, cognição e comportamento*. São Carlos: Claraluz, 2005.

THELEN, E.; SCHONER, G.; SCHEIER, C.; SMITH L.B. The dynamics of embodiment: a field theory of infant preservative reaching. *Behavioral and Brain sciences* 24, 2001, pp.1-86.

THELEN, E. Time-scaled dynamics in the development of an embodied cognition. (1995). In: PORT, R. F.; Van-GELDER, T. *Mind as Motion*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.

VARELA, F. J.; THOMPSON, E.; ROSH, E. *The embodied Mind: cognitive science and human experience*. Cambridge/ London: MIT Press, 1993.

WARBURTON, Edward, C. Of Meanings and Movements: Re-languaging Embodiment in Dance Phenomenology and Cognition. *Dance Research Journal*, v.43 (2), 2011,p.65-83.

WILSON, M. Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*. v 9, n.4, p.625-636, 2002.

ZAJONC, R. B. Feeling and Thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, v.35, n.2, p.151-175, 1980.

ZAJONC, R. B. On the primacy of affect. *American Psychologist*. v. 39, n.2, p117-123, 1984.

O papel das imagens internas: a cegueira como potência cognitiva

Magda Bellini

Nem sempre é fácil identificar quando começa uma pesquisa. O meu interesse pela percepção humana e os estudos das ciências cognitivas, surgiu da necessidade de estudar o corpo que dança a partir de outra fundamentação teórica que não fosse as habituais teorias da dança que, há mais de quinze anos, quando iniciei o mestrado, ainda estavam muito voltadas aos modelos estéticos idealizados. À mim interessava discutir a presença da “anormalidade” e da “diferença” na dança. Por isso, era fundamental observar a singularidade dos corpos e o modo como se dava a gênese do movimento em cada um deles.

Este ensaio está mais relacionado à pesquisa que desenvolvi depois de finalizar a dissertação “O corpo que dança e a arte contemporânea: multiplicidade e fragmentação” (2000). Isso porque, neste primeiro momento, as questões apenas começavam a despontar. Foi durante o doutorado (realizado de 2003 a 2007) que pude aprofun-

dar algumas hipóteses, apresentadas na tese “A Comunicação do corpo à partir da não visualidade: um estudo teórico-prático”. A partir de aulas práticas de dança com alunos cegos, toda teoria relativa a percepção, consciência, memória e produção de imagens internas no fluxo corpo-cérebro, passou a fazer sentido. Assim como no mestrado, reconheci que os corpos que não costumavam ser reconhecidos como corpos dançantes, traziam grande colaboração para a discussão da dança contemporânea, desestabilizando padrões; no doutorado entendi que a cegueira em suas diversas gradações, poderia ser também um acionamento cognitivo e criativo. Não sem motivos, tantos artistas se interessaram pelo corpo não vidente para testar suas hipóteses de processo de criação, como foi o caso do belga Win Vandekeybus e dos americanos Steve Paxton e Lisa Nelson.

O objetivo deste ensaio não é apresentar a minha pesquisa de doutorado e os seus desdobramentos para o corpo cego que dança, mas sim, compartilhar algumas bibliografias das Ciências Cognitivas, que tem me interessado na última década, pontuando algumas questões específicas que se referem à produção de imagens e à percepção, apontando para possíveis relações entre os estudos da arte e da cognição. Começo então, pelas imagens constituídas no trânsito entre dentro e fora do corpo.

A imagem que formamos da realidade, fruto de informações recebidas através do nosso sistema perceptivo (visual, tátil, olfativo, auditivo e gustatório) passa por uma reorganização mental que envolve a trama cultural, tornando-se uma imagem diversificada e singular a cada receptor.

Nunca percebemos apenas pela visão porque a natureza multissensorial da nossa percepção nos possibilita acessar uma variedade de sentidos. Exemplo disso é a nossa propriocepção – a percepção¹ (interna) da posição do corpo no espaço (externa) e o sentido vestibular que garante o nosso equilíbrio no espaço. Cada um desses sentidos informa nossa percepção do que está do lado de fora e do que está do lado de dentro do corpo. Discretos e separados esses sentidos ajudam-nos com a percepção do espaço. Também o sistema tátil não se refere somente à superfície da pele, mas emprega mapas² para represen-

-
1. A “sensação corporal”, ou propriocepção (palavra derivada do latim *propriu* + *capio*, “tomar, entender”) que informa como nosso corpo posiciona-se ou se move no espaço (BEAR, CONNORS & PARADISO, 2006).
Mesmo de olhos fechados somos capazes de saber exatamente em que posição estão as diversas partes de nosso corpo em cada momento. Assim também somos capazes de perceber os movimentos dos membros e do corpo em geral. Esse tipo de percepção se chama propriocepção, um termo criado pelo fisiologista inglês Charles Sherrington (1857-1952) para indicar a “percepção do próprio corpo”, em oposição à exterocepção (percepção dos estímulos externos) e a interocepção (percepção dos estímulos internos, originários das vísceras). Embora o termo não seja ideal pelos simples fato de utilizarmos todos os sentidos para perceber as posições assumidas pelo nosso corpo, é útil por reunir receptores situados nos músculos e nas articulações e suas conexões com o SNC até o córtex cerebral (LENT, 2004).
 2. A existência de mapas somatotópicos no cérebro foi intuída pelo famoso neurologista inglês John Hughlings Jackson (1835-1911), observando o deslocamento de crises epiléticas convulsivas em alguns pacientes, que se iniciavam com contrações dos dedos, depois da mão, seguindo-se o braço e o tronco. Jackson imaginou que o deslocamento da crise epilética poderia refletir a ordem de representação dessas regiões no córtex cerebral. Mais tarde tiveram grande impacto os trabalhos do canadense Wilder Penfield (1891-1976), que estimulou diferentes pontos do córtex somestésico de pacientes cirúrgicos sob anestesia local da cabeça, obtendo sensações de formigamento nas regiões correspondentes no corpo (LENT, 2004).

tar no cérebro a superfície receptora – as quais possibilitam a interação entre sujeito e meio-ambiente. Para Lent (2004), “somatotopia é o nome que se dá à representação da superfície cutânea ou do interior do corpo nas vias e núcleos somestésicos³ (do grego *soma* = corpo + *tópos* = lugar) É o mapa do corpo no cérebro”.

Praticamente todas as regiões somestésicas possuem algum tipo de representação somatotópica, às vezes muito precisa, outras vezes nem tanto, dependendo da função que exercem. A somatotopia tátil é a mais precisa de todas, e isso reflete as propriedades dessa submodalidade somestésica, que nos torna de apontar com o dedo indicador o local exato da pele estimulado pela ponta de um lápis ou pincel. Diferente é o caso de certos tipos de dor: para indicar o local de uma dor abdominal, por exemplo, não podemos fazer mais que um movimento circular característico com a mão, que inclui vagamente a região dolorida. Correspondentemente, a somatotopia das vias e núcleos de representação desse tipo de dor é muito vaga e imprecisa (Idem, *ibidem*).

Hoje podemos olhar dentro de um cérebro vivo. Aparelhos evidenciam que o cérebro em conexão com o corpo ou, mais especificamente, com o sistema sensório-motor (como chamaremos daqui por diante essa cone-

Para o relato de caso clássico referentes à questão, ver: Damásio, 1996; Ramachandran, 2004; Sachs, 1997.

3. Dá-se esse mesmo nome também (somatotopia) à representação do corpo no sistema motor, um mapa utilizado para realizar com precisão os comandos dos movimentos (Idem, *ibidem*).

xão) é de fato, onde e como pensamos, sentimos e agimos. Quando uma área de meu cérebro se esforça muito, um fluxo extra de sangue adentra as artérias para fornecer energia aos neurônios em serviço. Quando um scanner detecta tais mudanças no fluxo sanguíneo, mostra-nos um novo caminho dentro deste mundo misterioso. Por meio dessa técnica, podemos observar o cérebro em ação. Descobriu-se, assim, que não há uma, mas muitas áreas diferenciadas do cérebro onde processamos os sons, onde apreciamos a música, o ritmo, o tom e a melodia.

O advento das técnicas de neuroimagens como: a tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET), a tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT), Imagens por Ressonância Magnética (IRM) e Tomografia Computadorizada (TC), proporcionaram a visualização do funcionamento cerebral em tempo real, ao vivo, algo inédito até então.

O sistema sensório-motor do homem lhe fornece uma representação do mundo. O desenvolvimento do neocórtex (grande lobo frontal do cérebro) diferencia o *Homo sapiens* das outras espécies porque tem alojado, nesse sistema, um mundo de representações e estratégias. Ali operam, de acordo com Herculano-Houzel (2005), “a memória de trabalho, os mecanismos de tomada de decisões racionais e emocionais, o planejamento de ações e as funções cognitivas que tantos gostam de chamar de inteligência”. Essa conexão somatosensorial⁴ é a essência

4. O sistema somatosensorial recolhe os exemplos e codifica a reação fisiológica do nosso corpo para cada evento que ocorre no mundo exterior.

daquilo que nos define como seres humanos, que nos torna humanos, além de muitos pelos a menos no corpo que nosso ancestral em comum tinha com os macacos.

Tudo o que ocorre dentro do cérebro começa com uma estrutura arbórea, uma simples célula cerebral (um neurônio). Entre um neurônio e outro existe um minúsculo vão, eles não estão fisicamente unidos entre si. Para preencher esse vão, os neurônios liberam substâncias químicas a cada disparo de um impulso elétrico. Essa eletricidade irrompe pelo neurônio a 400 quilômetros por hora e numa fração de segundos estão prontos para disparar novamente. São esses mediadores químicos que influenciam nossos pensamentos e que indicam que há várias trilhas no cérebro para a percepção e a ação

Ações e percepções envolvem uma série de experiências passadas e deliberações futuras que passam internamente nos corpos e que não podem, de maneira alguma, serem deixadas de lado. O que parece ser uma única ação corporal envolve múltiplas relações e sub-rotinas dessa ação espalhadas tanto dentro do cérebro como pelo interior do corpo. São relações múltiplas que acontecem, simultaneamente, tanto nos processos cognitivos corporais quanto nas táticas desse corpo na interação com o ambiente.

“A noção crítica, que por algum tempo passou despercebida por muitos neurocientistas, foi o conhecimento de que enquanto o sistema nervoso está recolhendo exemplos do mundo exterior ele, simultaneamente, está recolhendo exemplos do mundo interior da reação fisiológica via uma elaborada divisão referida como sistema somatosensorial” (Damásio, 1996).

O motivo de sermos capazes de aprender novas tarefas e executá-las automaticamente encontra-se em uma parte do cérebro chamado cerebelo. Ele é uma das maiores estruturas cerebrais, mais ou menos do tamanho de uma bola de tênis e situa-se sob os hemisférios cerebrais. Há tantos neurônios no cerebelo quanto no resto do cérebro todo.

Há alguns anos pensava-se que o cerebelo – pequeno cérebro situado entre os dois hemisférios cerebrais - apenas controlava os movimentos. Sendo o responsável pela coordenação motora, por coisas como colocar o dedo na boca e outras funções triviais. Hoje sabemos que ele permite manter um registro de todas as pequenas coisas que se passam conosco e em nosso entorno como: uma mudança de postura, um som percebido, um gesto ignorado ou deixado de lado. Aqui são registradas todas as práticas que aprendemos, desde andar de bicicleta até o conserto de um computador. O cerebelo é essencial para que você possa fazer todos os registros auditivos, visuais, táteis e motores sem esforço. Não é necessário que se pense neles. Depois de muita prática o cerebelo assume o comando automaticamente. Uma informação é refreada e o cerebelo envia instruções ao resto do corpo. É dessa forma que podemos dirigir um automóvel, ouvir música, cantar, conversar com nossos acompanhantes, observar a paisagem e as pessoas, pensar nas tarefas que temos a cumprir, no horário para não nos atrasarmos no trabalho, observar o tema que o filho não fez, marcar o dentista da filha, tirar o celular da bolsa sem esforço, de modo preciso e rápido e no tempo certo, em apenas alguns segundos. Isso aconte-

tece sem que ao menos estejamos conscientes⁵. Sabe-se hoje, a partir de protocolos experimentais, que o inconsciente também é cognitivo (ver Lakoff & Johnson, 1999). O exemplo de Ferrari (2003) é relevante:

Cada olho humano tem 100 milhões de células sensíveis à luz, mas apenas 1 milhão de fibras que levam ao cérebro. Cada imagem precisa, portanto, ser reduzida em complexidade a um fator de 100. Isso significa que a informação em cada fibra constitui uma “categorização” da informação em torno de 100 células. Categorizações neurais desse tipo existem por todo o cérebro, até os níveis mais altos de categorias das quais podemos ter consciência. Quando vemos árvores, nós as vemos como “árvores”, e não apenas como entidades individuais distintas umas das outras. O mesmo ocorre com pedras, casas, etc. Uma pequena porcentagem de nossa categorização forma-se por ato consciente, mas a maioria se forma automaticamente de forma inconsciente como resultado de nosso funcionamento no mundo. Mais importante ainda, é que não apenas nossos corpos e cérebros determinam que nós categorizemos; também determinam que tipo de categorias teremos e as estruturas que tais categorias terão.

O estudo dos processos mentais relaciona o conjunto de estruturas cerebrais que processa informações em

5 Seguramente seria melhor falarmos de estados mentais conscientes e não de consciência. Da mesma forma, fica muito difícil recusar, hoje em dia, face às inúmeras evidências, a existência de estados mentais inconscientes (eg: EPSTEIN, 1994; KILHISTRON, 1987).

uma meta-representação mental da informação sensorial. Em outras palavras, a representação de uma percepção não seria mais uma representação do mundo de uma forma direta (transparente), mas representações das representações (daí meta-representação). Por exemplo, o que os olhos fazem é alimentar o cérebro com informação codificada em atividade neural – cadeia de impulsos elétricos ou químicos -, o qual, pelo seu código e pelos padrões de atividade cerebral, representa objetos. Sabemos que nossas mentes têm uma enorme capacidade de apreender habilidades e adquirir conhecimento, mas conforme Robert Winston (2006):

O que conta é o que está no centro desse processo de aprendizado. Para apreender, precisamos nos comunicar com os outros, e a natureza social dos hominídeos foi muito importante: como eles viviam em grupo, procuravam comida para o grupo, protegiam todo o grupo e se comunicavam uns com os outros. Este é, sem dúvida, o melhor caminho para explicar o cérebro humano moderno.

Enquanto algumas correntes continuam afirmando que as ações se baseiam nas relações estímulo-resposta, para muitos cientistas cognitivos (e.g: Berthoz, 2005; Dennett, 1998; Churchland, 2004; Searle, 1998; Pinker, 1998-2002-2004), isso já faz parte da pré-história do estudo da consciência. Antes mesmo que os estímulos sensoriais sejam ativados, o corpo já está em alerta, está em ação, porque o movimento corporal é criado a partir de oscilações neuronais, isto é, de eventos rítmicos elétricos

que se processam singularmente em cada neurônio e se manifestam no momento preciso em que determinada voltagem atravessa a membrana de uma célula nervosa. O movimento e as ações acontecem num fluxo contínuo e inestancável, portanto, não existe um começo, um meio ou um fim para essas descargas e, ainda não se tem notícia de que exista um estado de repouso para estas oscilações neuronais.

De acordo com Marx e Silva et. all (2003):

Parece que o “truque” que o cérebro utiliza para compor uma cena singular, coerente e unificada a partir da fragmentação intracerebral da realidade externa é o disparo simultâneo, correlacionado em um instante, de todos os neurônios implicados na análise dos atributos de cada objeto particular. Portanto, ver um objeto implica a ativação de vários neurônios em diferentes localizações do sistema visual de maneira correlacionada. O problema do enlace, do ponto de vista neurobiológico, é entender como esses neurônios se ativam temporalmente de maneira síncrona, particularmente quando mais de um objeto ou evento pode ser percebido simultaneamente.

Ou então, como questiona Gerald Edelman (2000): “Como um conjunto de diversos mapas funcionalmente separados, podem estar ligados sem um mecanismo controlador de ordem superior?”.

No início do século XX, os fundadores do behaviorismo tentaram competir com a Física explicando o comportamento animal em termos de mecânica, que podia ser facilmente medida. O behaviorismo restringe

seu estudo ao comportamento (*behavior*, em inglês), tomando como um conjunto de reações dos organismos aos estímulos externos. O princípio do behaviorismo é que só é possível teorizar e agir sobre o que é cientificamente observável. No entender de John Watson (1878-1958), que cunhou o termo “Behaviorismo” em 1913, esse era o método apropriado para se entrar na mente, entidade que há séculos escapava da investigação filosófica.

O célebre behaviorista Skinner⁶ baseou suas teorias na análise das condutas observáveis, dividindo o processo de aprendizagem em respostas operantes e estímulos de reforço. Isso o levou a desenvolver técnicas de modificação de conduta numa sala de aula. Para o pesquisador, o comportamento de todas as espécies humanas e não-humanas é governado por uma única lei de condicionamento operativo (operativo porque há reforços⁷ e penalidades no meio ambiente), que operam no sentido de moldar, ajustar ou limitar o nosso comportamento.

O behaviorismo avançou muito (visto que, nenhum pensador ou cientista do século XX levou tão longe a crença na possibilidade de controlar e moldar o comportamento humano como o norte-americano Burrhus

6. Burrhus Frederic Skinner: autor e psicólogo americano. Conduziu trabalhos pioneiros em psicologia experimental e foi o proponente do Behaviorismo Radical, abordagem que busca entender o comportamento (1904-1990). Nota do autor.

7. O reforço é o principal elemento na teoria estímulo-resposta (S-R) de Skinner. Um esforço é qualquer coisa que fortaleça a resposta desejada. Pode ser um elogio verbal, uma boa nota, ou um sentimento de realização ou satisfação crescente.

Frederic Skinner), aperfeiçoando seus métodos de condicionamento. Sua obra dominou o pensamento e a prática da psicologia⁸ até meados da década de 1950. No entanto, o fato de Skinner ter descartado a mente e os fenômenos mentais e cerebrais por completo no processo de aprendizagem, sua teoria do estímulo-resposta⁹, além de suscitar críticas, revelou-se errada (principalmente ao afirmar que todas as espécies aprendiam da mesma forma: através da recompensa e castigo). Evidentemente, tal constatação não tirava o corpo de cena. Porém, a conclusão que se chega é que a mente, segundo os behavioristas, enfatiza

-
8. O behaviorismo não só dominou a psicologia mas também se infiltrou na consciência pública. Watson escreveu um influente manual sobre criação de filhos recomendando aos pais que estabelecessem horários rígidos para a alimentação das crianças e que lhes dessem só o mínimo de atenção e amor. Se você consolar uma criança que chora, escreveu, estará recompensando-a por chorar, e assim aumentará a frequência do comportamento de choro. (O livro *Baby and child care* [Meu filho, meu tesouro, na tradução em português], de Benjamin Spock, lançado em 1946, famoso por aconselhar a satisfação das necessidades das crianças, foi em parte uma reação a Watson). Skinner escreveu vários best-sellers argumentando que o comportamento nocivo não é instintivo nem livremente escolhido, mas inadvertidamente condicionado. Se transformássemos a sociedade em uma grande caixa de Skinner e controlássemos o comportamento deliberadamente, e não a esmo, poderíamos eliminar a agressão, a superpopulação, a aglomeração, a poluição, a desigualdade, e assim alcançaríamos uma utopia (PINKER, 2004).
 9. “De acordo com o behaviorismo, embora se possa objetivamente observar *inputs* do organismo (estímulos) e *outputs* (comportamentos), e investigar as regras das relações entre *inputs* e *outputs* ao longo do tempo, o próprio organismo, tanto sua mente quanto seu corpo biológico, era uma caixa-preta da qual a ciência do comportamento não podia aproximar-se metodologicamente então não havia regras, símbolos ou computações. O behaviorismo dominou completamente a psicologia experimental norte-americana desde a década de 20 até recentemente (VARELA, 2003)”.

apenas os estudos do comportamento em detrimento da consciência. O estudo da mente é um processo complexo e não envolve apenas meros procedimentos “ensinados” a ratos brancos de laboratório. Razão, sentimento, aprendizado superior, imitação, liberdade pessoal, livre-arbítrio, arte, ciência, e também sentimentos e ações negativas dos seres humanos envolvem-se nesse processo mental.

Se você já acertou seu polegar com um martelo, então está familiarizado com berros. Segundo Fouts (1998), esses berros “são controlados por seu sistema límbico¹⁰, em oposição à fala consciente, que é controlada pelo seu córtex cerebral”. Esses sons geralmente vêm do sistema límbico primitivo do cérebro. Em um artigo publicado em 1878, o neurologista francês Paul Broca¹¹ notou que todos os mamíferos possuem, na superfície medial do cérebro, um grupo de áreas corticais que são bastante distintas do córtex circundante. De acordo com Bear, Connor e Paradiso¹² (2006),

Utilizando a palavra latina para “borda” (*limbus*), Broca designou esta coleção de áreas corticais como

-
10. “Esse termo serve para designar diversas estruturas evolutivamente antigas e, apesar de muitos neurocientistas relutarem em usá-lo, muitas vezes é conveniente tê-lo à mão. As estruturas principais do “sistema límbico” são a circunvolução cingulada (no córtex cerebral), a amígdala e o prosencéfalo basal (dois conjuntos de núcleos)” (DAMÁSIO, 1996).
 11. O que lhe confere o seu lugar na história da medicina é a sua descoberta do “centro de uso da palavra” no cérebro (agora conhecida como a área de Broca), na região do lobo frontal. Nota do autor.
 12. De especial interesse, ver, por exemplo: Bear, Connor & Paradiso (2006) e Damásio (1996), o relato do extraordinário caso de Phineas Gage.

sendo o lobo límbico, porque elas formam um anel, ou borda, ao redor do tronco encefálico (figura abaixo). De acordo com essa definição, o lobo límbico consiste do córtex ao redor do corpo caloso, principalmente no giro cingulado, e o córtex na superfície medial do lobo temporal, incluindo o hipocampo. Broca não escreveu sobre a importância dessas estruturas para a emoção, e por algum tempo pensou-se que estivessem envolvidas primariamente com o olfato. Entretanto, a palavra *límbica* e as estruturas do lobo límbico de Broca foram mais adiante fortemente associadas com emoção.

Emoções e sentimentos seriam, portanto, produtos da excitação de regiões específicas do tecido neural. Para Damásio (1996), o processo de se viver uma emoção, “a essência de um sentimento não seria uma qualidade mental ilusória, associada a um objeto, mas sim a percepção direta de uma paisagem específica: a paisagem do corpo”.

Para Lakoff e Johnson (2002):

Os conceitos que governam nosso pensamento não são apenas aspectos do intelecto... Nossos conceitos estruturam o que percebemos, como nos colocamos no mundo e como nos relacionamos com os demais. Assim, nosso sistema conceitual desempenha um papel central na definição de nossas realidades diárias. Se estivermos certos ao sugerir que nosso sistema conceitual é extensamente metafórico, então o modo como pensamos o que experienciamos e o que fazemos a cada dia são essencialmente metáforas.

Ao experienciar o que fazemos ou ao criar uma imagem interna¹³ do evento originalmente vivido, uma complexa rede neuronal modifica a fisiologia de toda nossa instância corporal através de circuitos interligados do córtex pré-motor à amígdala e dessa ao hipotálamo (sistema límbico). Há então um contínuo por todo o sistema nervoso autônomo, localizado no tronco cerebral.

Seres humanos, além dos mecanismos cerebrais comuns a todos os mamíferos, desenvolveram capacidades específicas de linguagem e pensamento em função do desenvolvimento das chamadas áreas da linguagem nos lobos frontais, temporal e parietal e pelo desenvolvimen-

13 Como para Damásio (2000) refiro-me ao termo *imagens* “como padrões mentais com uma estrutura construída com os sinais provenientes de cada uma das modalidades sensoriais – visual, auditiva, olfativa, gustatório e sômato-sensitiva. A modalidade sômato-sensitiva (a palavra provém do grego *sôma*, que significa “corpo”) inclui várias formas de percepção: tato, temperatura, dor, e muscular, visceral e vestibular. A palavra *imagem* não se refere apenas a imagem “visual”, e também não há nada de estático nas imagens. A palavra também se refere as imagens sonoras, como as causadas pela música e pelo vento, e às imagens sômato-sensitivas que Einstein usava na resolução mental de problemas – em seu inspirado relato, ele designou esses padrões como imagens “musculares”. As imagens de todas as modalidades “retratam” processos e entidades de todos os tipos, concretos e abstratos. As imagens também “retratam” as propriedades físicas das entidades e, às vezes imprecisamente, às vezes não, as relações espaciais e temporais entre entidades, bem como as ações destas. Em suma, o processo que chegamos a conhecer como mente quando imagens mentais se tornam nossas, como resultado da consciência, é um fluxo contínuo de imagens, e muitas delas se revelam logicamente inter-relacionadas. O fluxo avança no tempo, rápido ou lento, ordenadamente ou aos trambolhões, e às vezes segue não uma, mas várias seqüências. Às vezes as seqüências são concorrentes, outras vezes convergentes e divergentes, ou ainda sobrepostas. *Pensamento* é uma palavra aceitável para denominar esse fluxo de imagens”.

to de seu córtex pré-frontal (mencionado anteriormente como aquele que nos distingue dos outros primatas). Como resultado, estímulos verbais e não-verbais podem ser processados pelo neocórtex e enviados às estruturas límbicas relacionadas à emoção.

Humanos, como outros primatas, confiam na visão para dirigir seu comportamento. As áreas destinadas à visão constituem 25 por cento do cérebro humano. O senso comum, até agora, era de que a perda da visão devido à cegueira tornava essas regiões inúteis. Novas evidências mostram que o córtex occipital “sem uso” no cérebro – que geralmente funciona em conexão com a visão – é utilizado nos cegos para outros propósitos. Estudos feitos pela equipe de pesquisadores liderada pelo Dr. Ehud Zohary, do Departamento de Neurobiologia do Instituto Alexander Silberman de Ciências da Vida na Universidade Hebraica de Jerusalém, fornece uma melhor compreensão sobre esse fenômeno através de um exame minucioso de como e onde a informação é processada nos cérebros de cegos. Um artigo sobre o trabalho desenvolvido encontra-se publicado na edição de julho de 2005 da *Nature Neuroscience*.

O estudo sugere que em vez de permanecerem inativas, as áreas visuais nos cérebros de indivíduos cegos congênitos, essas áreas são redesignadas a processar informações não visuais. A pesquisa avança afirmando que uma vez que não haja a necessidade de interpretação de imagens visuais, o córtex visual em seus cérebros processa, em vez disso, informações verbais. Pelas técnicas de neuroimagens, o córtex occipital dos cegos congênitos encontra-se ativo durante a leitura em braile, indicando

que a chamada região de “visão” do cérebro, torna-se reorientada por processos de informação conectada ao sentido tátil. E regiões extensivas no córtex occipital são ativadas não somente durante a leitura em braile, mas também durante o desempenho de tarefas de memória verbal, tais como lembrar uma lista de palavras abstratas.

O estudo de Zohary possibilita um melhor entendimento da plasticidade cortical nos sistemas do cérebro. Uma vez que se conheça mais sobre como acontece a reorganização cortical – e como avançar esse processo com treinamento adequado – pode ser possível fornecer às pessoas cegas vantagens e possibilidades que lhes serão úteis durante toda a vida.

Diante de situações que envolvam a aprendizagem e a memória, nosso cérebro opera mudanças nas redes neuronais reorganizando as células nervosas em função dos processos desenvolvidos pelos circuitos cerebrais. Apesar de a maior parte das células do tecido nervoso não ter a propriedade de se multiplicar, elas são capazes de assumir novas funções e participar de diferentes circuitos.

O cérebro tem uma imensa capacidade de filtrar e administrar o fluxo de informações sensoriais que lhe chegam. Nosso córtex permite-nos combinar mensagens visuais com outras mensagens sensoriais e experiências passadas para dar um único significado a determinadas situações visuais. Nosso cérebro é dinâmico e muda rapidamente. O conceito de plasticidade cerebral¹⁴ baseia-se

14. A noção de plasticidade cerebral foi introduzida por um psicólogo canadense, Donald Hebb (1904-1985), em 1949. Ele argumentava que a capa-

no reconhecimento de que o desenvolvimento cerebral é moldado em cada ser humano por experiências físicas e psicológicas – e, que segundo a Dra. Nancy C. Andreasen (2005) “a distinção entre o físico e psicológico pode ser bastante arbitrária”. E, acordo com o neurocientista Roberto Lent (2002),

o hemisfério esquerdo controla a fala em mais de 95% dos seres humanos, mais isso não quer dizer que o direito não trabalhe, ao contrário, é a prosódia do hemisfério direito que confere à fala nuances afetivas essenciais para a comunicação interpessoal. O hemisfério esquerdo é também responsável pela realização mental de cálculos matemáticos, pelo comando da escrita e pela compreensão dela através da leitura. Já o hemisfério direito é melhor na percepção de sons musicais e no reconhecimento de faces, especialmente quando se trata de aspectos gerais. O hemisfério esquerdo

cidade de mudar nossos cérebros aprendendo novas informações ocorre por causa de mudanças que acontecem no nível das células nervosas. Sua visão era de que o cérebro se remodela, alterando as conexões no nível da sinapse. Se várias células nervosas recebem um estímulo que faz com que elas “disparem” (isto é, produzam o que os neurocientistas chamam de “potencial de ação”), começam a compartilhar cada vez mais conexões sinápticas. Isso pode ser antropomorfizado pensando-se nas células nervosas como um grupo de amigos que compartilharam experiências e gradualmente se ligam em uma forma de sistema neuronal de amigos. Essa idéia é chamada de plasticidade de Hebb e é expressa pelo slogan “neurônios que disparam unidos permanecem unidos”. Às vezes, os grupos de neurônios criados por meio dessas experiências compartilhadas são chamados de “assembléias neuronais”. A plasticidade hebbiana era um conceito interessante, mas os neurocientistas somente conseguiram explicar os seus como e porquê nos últimos anos (ANDREASEN, 2005).

participa também do reconhecimento de faces, mas sua especialidade é descobrir precisamente quem é o dono de cada face. Da mesma forma, o hemisfério direito é especialmente capaz de identificar categorias gerais de objetos e seres vivos, mas é o esquerdo que detecta as categorias específicas. O hemisfério direito é melhor na detecção de relações espaciais, particularmente as relações métricas quantificáveis, aquelas que são úteis para o nosso deslocamento no mundo. O hemisfério esquerdo não deixa de participar dessa função, mas é melhor no reconhecimento de relações espaciais categoriais qualitativas. Finalmente, o hemisfério esquerdo produz movimentos mais precisos da mão e da perna direitas do que o hemisfério direito é capaz de fazer com a mão e a perna esquerda (na maioria das pessoas).

Nossos cérebros mudam no nível celular e molecular quando a aprendizagem ocorre – exatamente como os neurônios que disparam juntos se conectam. Agora sabemos que as novas conexões são criadas por meio de um mecanismo chamado de potenciação de longa duração. O entendimento da potenciação de longa duração, obtido principalmente com o estudo das células nervosas do hipocampo, nos propicia essa explicação. De acordo com a Dra. Andreasen (2005),

A potenciação de longa duração é o processo pelo qual o tamanho de uma resposta neuronal aumenta após a estimulação. O aumento em resposta (“potenciação”) é relativamente duradouro (“longa duração”). Esse aumento em resposta neuronal é um

mecanismo importante, pelo qual ocorrem mudanças de longa duração, como a aprendizagem. Nos últimos anos, aprendemos sobre várias propriedades importantes da potenciação de longa duração. Por exemplo, que ela é relativamente específica, ou seja, quando a célula A fala com a célula B, de “dendrito para dendrito”, a potenciação ocorre apenas nos dendritos específicos, e não nas duas células nervosas inteiras. A especificidade da potenciação de longa duração significa que a transferência de mensagens entre as células pode ser bastante afinada e detalhada, em vez de ser um processo grosseiramente generalizado. Isso explica por que nossos cérebros conseguem se conectar, registrar e reter pequenas informações bastante específicas. Outro aspecto importante da potenciação de longa duração é que ela ocorre de maneira cooperativa, ou seja, se a célula A e a célula B recebem uma mensagem da célula C ao mesmo tempo, a potenciação de ambas é aumentada e também é unida ou associada. Atualmente, acreditamos que essa associatividade é a base fisiológica da plasticidade hebbiana. Por fim, também compreendemos exatamente como isso ocorre no nível das moléculas e dos neurotransmissores. O glutamato (um aminoácido neurotransmissor) facilita o desenvolvimento da potenciação de longa duração, comunicando-se com dois receptores diferentes, que são chamados receptores AMPA e NMDA. Muitos estudos examinaram a potenciação de longa duração no hipocampo, uma de nossas principais regiões de memória e observaram que ela é aumentada pela ativação dos receptores NMDA pelo glutamato. Parecem mostrar os princípios da associatividade quando o glutamato ativa o recep-

tor NMDA, explicando assim a plasticidade hebbiana no nível molecular. (Idem, *ibidem*).

O cérebro registra não só os diversos aspectos da realidade exterior, mas também o modo pelo qual o corpo explora o meio e reage a ele. Portanto, de acordo com Damásio (2000), “as imagens que cada um de nós vê em sua mente não são cópias do objeto específico, mas imagens das interações entre cada um de nós e um objeto que mobilizou nosso organismo, construídas na forma de padrão neural, segundo a estrutura do organismo”.

Essa citação de Damásio resume de maneira simples e direta uma das fantásticas descobertas desse último século. Os padrões neurais ou mapas neurais são construídos segundo as convenções próprias do cérebro, e é obtido, segundo Damásio, “transitoriamente nas diversas regiões sensoriais e motoras do cérebro que são apropriadas ao processamento de sinais provenientes de regiões corporais específicas, digamos pele, músculo ou retina (Idem, *ibidem*).” O olho e sua função provocaram muitos debates e publicações ao longo de dois milênios. Finalmente, em 1604, de acordo com D. D. Hoffman (2000), Kepler matou a charada:

Uma teoria adequada da refração por lentes esféricas. Aplicando sua nova teoria ao olho, Kepler mostrou que o olho tem uma função clara: focalizar uma imagem na retina. A descoberta de Kepler permanece válida até nossos dias. Você pode conceber o olho como uma câmera fotográfica. Tal como as lentes de uma câmera focam uma imagem em um

filme, a córnea e as lentes de um olho focam a imagem em sua retina. Mas sua retina, diferentemente do filme, não é um receptor passivo de imagens. Em vez disso, ela os transforma ativamente, utilizando centenas de milhões de células, chamadas neurônios, todas trabalhando em conjunto. O poder de computação de sua retina é extraordinariamente maior que o dos mais avançados supercomputadores (Idem, *ibidem*).

Nas duas últimas décadas, emergiu uma notável unidade entre as ciências biológicas, que resultou na fusão da ciência neural¹⁵ com o resto da biologia celular e molecular. O princípio central dessa unificação, segundo E. R. Kandel (1997),

é o de que o que chamamos comumente de mente é um grupo de ações desempenhadas pelo cérebro. As ações cerebrais são subjacentes a todo o comportamento, não apenas a comportamentos motores relativamente simples, como andar e comer, mas todas as complexas ações cognitivas que associamos ao comportamento especificamente humano, como pensar, falar, criar obras de arte. De acordo com essa opinião, os distúrbios comportamentais, característicos das doenças psiquiátricas, são perturbações do funcionamento cerebral.

15. A tarefa da ciência neural é a de fornecer explicações do comportamento em termos de atividade cerebral, de explicar como milhões de células neurais individuais, no cérebro, atuam para produzir o comportamento e como, por sua vez, elas são influenciadas pelo meio ambiente, inclusive pelo comportamento de outras pessoas (Kandel, 2000).

Evidências (eg: Crick, 1990; Damásio, 2000; Edelman, 1992; Herculano-Houzel, 2005; Izquierdo, 2004; Pinker, 1998; Sacks, 1995; Watson, 2005) demonstram que indivíduos cegos congênitos podem ampliar suas capacidades motoras através de processos de ressignificação da sua imagem corporal pelo estímulo constante e variado ao sistema proprioceptivo e vestibular compensando – em certa medida - a perda da visão e lhes proporcionando um senso do corpo menos precário. A observação do comportamento desses indivíduos, além da significativa melhora em sua qualidade de vida, coloca em cheque padrões comunicativos normatizados pelo homem, apontando novas possibilidades de comunicação para o indivíduo sem patologia específica.

A harmonização das partes com o todo pressupõe uma grande variabilidade de conexões neuronais de um indivíduo para outro. O cérebro é maleável e a impressão que se instala não é padronizada. A neuroplasticidade é a capacidade das células nervosas mudarem e modificarem sua atividade em resposta a mudanças em seu meio ambiente permitindo, dessa forma, à visão ou à linguagem migrar para fora das regiões lesadas para se reinstalar em outra.

Entender como vemos, ouvimos, tateamos, cheiramos e até saboreamos o mundo pode dizer muito sobre o modo como interagimos nele. A percepção visual é a possibilidade que os olhos têm de perceber o mundo pelo intermédio da luz. Agindo sobre a retina, a luz cria nela uma imagem – o ponto de partida do processo que nos permite ver. Apenas o ponto de partida, porque a ma-

neira como vemos o mundo é bem mais do que isso. O conhecimento sobre o sistema visual torna-se importante no estudo da consciência uma vez que a visão é um processo construtivo, no qual o cérebro tem que realizar atividades complexas para decidir como interpretar informações visuais ambíguas. Embora a principal função do sistema visual seja perceber objetos e eventos do mundo a nossa volta, a informação disponível para nossos olhos não é por si só suficiente para dotar o cérebro com sua interpretação única do mundo visual.

A visão parece algo em geral tão rápido e seguro, tão fidedigno e informativo, e supostamente ocorre tão sem esforço, que segundo Hoffman (2000),

é algo que não necessita de esforço. Mas a facilidade veloz da visão, tal qual a facilidade elegante de um esquiador olímpico, é ilusória. Por trás da elegância do esquiador estão anos de treinamento rigorosos, e por trás da facilidade veloz da visão está uma inteligência tão extensa que ocupa quase metade do córtex cerebral.

O processo evolutivo relata que com o encurtamento do focinho dos primatas primitivos (prossímios) houve uma modificação no sistema ocular. Como Darwin teve o cuidado de nos lembrar, a reutilização de um mecanismo com novos propósitos é um dos segredos da mãe natureza. A migração progressiva dos olhos das regiões laterais para a porção frontal do crânio teve como consequência o desenvolvimento nos primatas da visão binocular e estereoscópica, permitindo uma visão simultânea e completa

para apreciar os objetos em relevo, identificar inimigos e outros perigos além de lhe facilitar a busca pelo alimento. O reconhecimento de tipos diferentes é resultado do exame visual e tátil dos primatas. Assim sendo, podemos afirmar que a evolução dos olhos nos vertebrados foi necessariamente progressiva. Para Pinker (2004),

o olho humano é espantosamente semelhante aos olhos de outros organismos, e contém singulares vestígios de ancestrais extintos, como por exemplo, uma retina que parece ter sido instalada de trás para frente. Os órgãos de hoje são réplicas de órgãos de nossos ancestrais cujo projeto funcionou melhor que as alternativas, e assim permitiu que eles se tornassem nossos ancestrais. A seleção natural é o único processo físico que conhecemos capaz de simular engenharia, pois é o único processo no qual o grau em que algo funciona bem pode ter um papel casual no modo como esse algo veio a existir.

Pesquisas indicam que os olhos evoluíram independentemente em várias partes do reino animal, mais de sessenta vezes. Porém, com todo o seu projeto de engenharia, o olho mantém uma relação de co-dependência com o cérebro.

O que ele produz não são padrões sem sentido de um protetor de tela, e sim matéria-prima para um conjunto de circuitos que computa uma representação do mundo exterior. Essa representação alimenta outros circuitos que interpretam o mundo atribuindo causas a eventos e situando-as em ca-

tegorias que nos permitem fazer predições (Idem, *ibidem*).

Na esteira das pesquisas sobre a evolução vamos ancorar outro debate que impõe ao ambiente e ao indivíduo uma possibilidade de ações mútuas. O que ocorre não é um processo estímulo-resposta sem participação da mente, como pensavam os behavioristas durante boa parte do século XX, é um processo complexo que está começando a ser desvendado e compreendido atualmente. Nesse sentido Greiner (2005) explica que,

o particular e o coletivo constroem-se mutuamente o tempo inteiro. A cultura pode ser vista como uma batalha competitiva, entre hipóteses vivas nas quais só algumas sobrevivem. É clara que não há manual de instruções já dado. Assim, o que chamamos de sobrevivência (não apenas de pessoas, mas de ideias) dependerá de fatores como diversidade e adaptação. Segundo o psicólogo Merlin Donald (1991), cultura e cognição co-evoluem e passam quase sempre por três transições: uma etapa mimética, a invenção léxica e a externalização da memória a partir dos universos simbólicos. Esta proposta de pensar em uma co-evolução entre corpo e ambiente, entre cognição e cultura, vem sendo discutida há pelos menos trinta anos (ver Lumsden e Wilson 81, Durham 91, Donald 91, Deacon 97). Rompe com a ideia de influência, na medida em que entende a relação entre o corpo e ambiente em movimentos de mão dupla. Ou seja, não é a cultura que influencia o corpo ou o corpo que influencia a cultura. Trata-se de uma espécie de “contaminação” simultânea en-

tre dois sistemas sígnicos onde ambos trocam informações de modo a evoluir em processo, juntos. A cultura simbólica não seria nada além do que uma resposta para o problema da replicação de sistemas sígnicos, apresentando diferentes soluções adaptativas para situações diversas.

É nesse processo ininterrupto de informações entre corpo e ambiente e com a conjugação dos entendimentos propostos que apresentamos o movimento e a expressão do corpo como um processo de comunicação entre o corpo e o ambiente. De acordo com essa teoria (Idem, *Ibidem*):

O corpo não é um meio por onde a informação simplesmente passa, pois toda a informação que chega entra em negociação com as que já estão. O corpo é o resultado desses cruzamentos, e não um lugar onde as informações são apenas abrigadas. É com essa noção de mídia de si mesmo que o corpomídia lida, e não com a idéia de mídia pensada como veículo de transmissão. A mídia a qual o corpomídia se refere diz respeito ao processo evolutivo de selecionar informações que vão constituindo o corpo. A informação se transmite em processos de contaminação.

Se cada *lugar* tem sua corporeidade – e os homens participam do processo de ações através da sua corporeidade -, podemos entender que os *lugares* não são passivos, estabelecem por fluxos contínuos os mais variados modos de organização e processos de comunicação.

Assim sendo, as ações envolvem uma gama de experiências passadas e de deliberações futuras que se passam internamente nos corpos e que não podem, de maneira alguma, serem deixadas de lado. Enquanto algumas correntes continuam afirmando que as ações se baseiam nas reações estímulo-resposta, para as Ciências Cognitivas, isso já faz parte da pré-história do estudo da consciência.

Antes mesmo que os estímulos sensoriais sejam ativados o corpo está ativo. Está em ação porque o movimento é criado a partir de oscilações neuronais, isto é, de eventos rítmicos (elétricos) que se processam singularmente em cada neurônio e se manifestam no momento preciso em que determinada voltagem atravessa a membrana de uma célula nervosa. O movimento – e as ações – se dá em um fluxo contínuo e inestancável, portanto, não existe um começo, um meio e um fim para estas atividades elétricas e ainda não se tem notícia de que exista um estado de repouso para estas oscilações neuronais.

A construção da linguagem e da realidade em um corpo cego esbarra em questões nem sempre tão simples como parecem ser mesmo para nós videntes. Um indivíduo cego congênito precisa construir um modelo do mundo a partir de fragmentos de informações inconsistentes, não-relacionadas e geralmente não-verificadas. A falta de um campo visual estável – que seria a base de permanência do objeto em indivíduos com visão normal – torna-os incapazes de coordenar e organizar os elementos para que se formem níveis mais altos de abstração. Sua capacidade de verificar as informações recebidas é severamente limitada.

A dificuldade de um corpo cego construir a realidade não é uma simples questão de recebimento de informações sensoriais e, conseqüentemente, de diferentes estruturas cognitivas. É necessário considerar-se a influência da linguagem dos videntes neste processo comunicacional.

O reconhecimento de representações para o corpo cego requer aprendizado, compreensão de um código ou convenção, treinamento com repetições, além do necessário para o reconhecimento dos objetos. Para a maioria dos indivíduos portadores de deficiência visual congênita um complexo sistema de reconhecimento tem de ser especialmente construído pelo cérebro. De acordo com Sacks (1995: 129),

nós que nascemos com visão mal podemos imaginar tal confusão. Já que, possuindo de nascença a totalidade dos sentidos e fazendo as correlações entre eles, um com outro, criamos um mundo visível de início, um mundo de objetos, conceitos e sentidos visuais. Quando abrimos nossos olhos todas as manhãs, damos de cara com um mundo que passamos a vida *apreendendo* a ver. O mundo não nos é dado: construímos nosso mundo através da experiência, classificação, memória e reconhecimento incessantes.

A dificuldade real para o corpo cego é a incapacidade da percepção simultânea de objetos por que o habitual para este corpo é a percepção *sequencial* através do tato. Os cegos constroem seus mundos a partir de seqüências

de impressões (táteis, auditivas, olfativas). Usando toda a nossa capacidade sensorial vivemos no espaço e no tempo; os cegos vivem num mundo só de tempo. Ainda segundo Sacks (1997 a)

se alguém não consegue mais ver no espaço, a *idéia* de espaço torna-se incompreensível – mesmo para pessoas muito inteligentes que ficaram cegas relativamente tarde na vida – essa é a tese central da formidável monografia de *Von Senden*, que é vigorosamente transmitida por *John Hull* em sua notável autobiografia, *Touching the rock*, quando fala de si, do cego, como “vivendo (quase que exclusivamente) no tempo”. Como o cego, ele escreve: este sentido de estar num lugar é menos pronunciado. [...] O espaço é reduzido ao seu próprio corpo, e a posição deste é conhecida não pelos objetos que passaram por ele, mas pelo tempo que esteve em movimento. [...] Para o cego, as pessoas não estão lá se não falam. [...] As pessoas estão em movimento, são temporais, vêm e vão. Aparecem do nada; desaparecem.

A física quântica mostra-nos que aquilo que visualizamos é aquilo que vemos. Em outras palavras, nossos pensamentos sobre o mundo e a maneira como ele aparece a nós, estão, ambos, fundamentalmente interrelacionados. A conexão entre pensamento e realidade, no entanto, é sutil. Para Einstein, o conceito de espaço no pensamento pré-científico é caracterizado pela frase: “Podemos eliminar mentalmente as coisas, mas não o espaço que elas ocupam”.

Esta frase intrigante dialoga com discussões muito presentes no mundo contemporâneo e que não se referem apenas aos processos de percepção humana. Colocam em cheque antigas dicotomias como concreto-abstrato, material-imaterial, mental-corporal. Tais discussões tem sido disseminadas por inúmeras redes indisciplinadas de pesquisa criando conexões entre arte, filosofia, ciência e política. Há poucas certezas nesse universo em que as perguntas não param de emergir, assim como os experimentos. Uma delas, a que mais me encanta, é o reconhecimento da irreversibilidade do processo de aprendizado. Uma vez conectada à essa rede, não é mais possível voltar para trás.

Referências bibliográficas

ANDREASEN, Nanci C. *Admirável Cérebro Novo: Vencendo a Doença Mental na Era do genoma*. Porto Alegre: Artmed, 2005

BEAR, Mark F; CONNORS, Barry W & PARADISO, Michael A. *Neurociência: desvendando o sistema nervoso*. Traduzido por. Jorge Alberto Quinllfeldt [et al.]. – 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BERTHOZ, Alain. *La Decisión*. Paris: Odile Jacob, 2003.

_____. *Le Sens Du Mouvement*. Paris: Odile Jacob, 1997.

CHURCHLAND, Paul M. *Matéria e Consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente*. Traduzido por Maria Clara Cescato. São Paulo: UNESP, 2004.

CKICK, Francis. *A Hipótese Espantosa: busca científica da*

alma. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

DAMÁSIO, António R. *O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano*. Traduzido por Dora Vicente e Georgina Segurado. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

_____. *O Mistério da Consciência*. Traduzido por Laura Teixeira da Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. *Em Busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. Adaptado para o português do Brasil por Laura Teixeira da Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

DENNETT, Daniel C. *A perigosa idéia de Darwin: a evolução e os significados da vida*. Tradução de Talita M. Rodrigues. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

EDELMAN, Gerald M. *Biologia da Consciência: as raízes do pensamento*. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

_____. *A Universe of Consciousness*. New York, Basic Books, 2000.

EPSTEIN, S. *Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious*. American Psychologist. 1994 49(8), 709-724.

FERRARI, E. A. de M. *Interações entre fatores biológicos e psicológicos no comportamento e no desenvolvimento*. In: MOURA-RIBEIRO, M. V. L. de; GONÇALVES, V. M. G. Neurologia do desenvolvimento da criança. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Revinter Ltda, 2006.

FOUTS, Roger. *Nosso parente mais próximo: o que os chimpanzés me ensinaram sobre quem somos*. Tradução de M.H.C.Côrtes. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

GREINER, Christine. *O Corpo: pistas para estudos interdisciplinares*. São Paulo: Annablume, 2005.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. *O Cérebro em Transformação*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

mação. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

_____. *O Cérebro Nosso de Cada Dia: descobertas da neurociência sobre a vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2004.

HOFFMAN, DONALD D. *Inteligência Visual – como criamos o que vemos*. Traduzido por Denise Cabral Carlos de Oliveira. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Hillll

IZQUIERDO, Ivan. *Questões sobre a memória*. Novo Hamburgo, Editora UNISINOS, 2003.

KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. *Fundamentos da neurociência e do comportamento*. Tradução de Charles Alfred Esbérard e Mira de Casrilevitz Engelhardt. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KANDEL, Eric R.; SQUIRE, Larry R. *Memória: da mente às moléculas*. Tradução de Carla Dalmaz e Jorge A. Quillfeldt. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic Books, 1999.

LENT, Roberto. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2004.

PINKER, Steven. *Como a mente funciona*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

_____. *O instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

_____. *Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana*. Tradução de Laura Teixeira da Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

RAMACHANDRAN, V.S. *A brief tour of human conscious-*

ness. New York: Pi Press.

SACKS, Oliver. *A Ilha dos Daltônicos*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1997 a.

_____. *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1997 b.

SCHWARTZ, M. *Haptic perception of the distance walked when blindfolded*. In: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, v. 25, p. 852-65, 1999.

SEARLE, John R. *O Mistério da Consciência: discussões com Daniel Dennet e David J. Chalmers*. Traduzido por André Yuji Pinheiro Uema e Vladimir Safatle. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

VARELLA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana*. Tradução de Maria Rita Secco Hofmeister. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

WATSON, James D. *DNA: o segredo da vida*. Traduzido por Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

WINSTON, Robert. *Instinto Humano*. Traduzido por Mário M. Ribeiro e Sheila Mazzolenis. São Paulo: Globo, 2006.

Ensino/aprendizagem em arte como emergência do procedimento metafórico do corpo

Lenira Peral Rengel

Dou aulas de dança há mais de quarenta anos.

Com um olhar *a posteriori*, julgo que minha primeira professora de balé e dança moderna teve um *feeling* ao me colocar para dar aulas aos treze anos. Ao ensinar, eu aprendia, por isso no título o sinal / (= estar para). Além de me inspirar no ensinar/aprender do grande e infinitamente citado educador Paulo Freire, / é também um mote do artista também infinitamente citado Marcel Duchamp. A este sinal / Duchamp chamou de *inframince*, uma diferença, um intervalo quase imperceptível entre coisas. / indica uma estreita conexão entre conceitos, fenômenos, pessoas, áreas do conhecimento.

Penso, grata a essa professora, que seu maior *feeling* foi me colocar a dar aulas para adultos e não para crianças. Como era, e ainda é muito comum, as jovens alunas dedicadas dão aulas para as crianças. Há pedagogos que dizem serem as jovens muito mais próximas das crian-

ças do que dos adultos. Tenho enormes dúvidas dessa asserção. As crianças – afora eu ter uma família grande e com gerações variadas convivendo ao longo dos anos e eu ter cuidado com responsabilidade de muitos bebês e criancinhas desde muito menina – apareceram profissionalmente na minha trajetória depois de muito tempo em que eu dava aulas... para adultos. Quando me senti com mais experiência e conhecimento, comecei a dar aulas para crianças, adolescentes e jovens. A meu ver, as aulas e o que falamos nelas para pessoas dessas faixas etárias têm que ter um delicado, atencioso *reredobrado* cuidado. Quantos de nós, adultos, não temos marcas indeléveis do que nos foi dito na infância, adolescência ou juventude, ou doloridas memórias de um olhar ameaçador de uma professora, ou professor?

Outro termo que emprego no título deste ensaio: arte. Mesmo sendo a dança minha especificidade, tenho graduação em Teatro e com trabalhos e orientações na área, bem como tive e ainda tenho o privilégio de trabalhar como modelo vivo para artistas plásticos (não faço utilização do termo “artes visuais”, pois a meu ver exclui as pessoas de baixa visão ou cegas) de diversas e díspares tendências da arte contemporânea. Com eles aprendi muito sobre pintura, instalação, desenhos, técnicas múltiplas. Estudei piano por um período introdutório em Conservatório Musical e aulas particulares. A dança me fez conhecer música e som de um modo bastante peculiar depois que iniciei meus estudos com Maria Duschenes. “Dona Maria”, discípula de Rudolf Laban, nunca usou uma música em aula como ilustração ou como visualiza-

ção, ou seja, nunca dançamos tentando fazer a música ser vista. A referência de “visualizar a música” vem de Valerie Preston-Dunlop (2000, em sala de aula, quando estudei com ela no *Laban Center* de Londres, durante um curso de *Choreological Studies*).

O me mover, principalmente, a tratar de modo ampliado o fenômeno arte, e, sobretudo, do corpo que aprende e/ou faz arte são de fatos meus longos anos na *Arte do Movimento* de Rudolf Laban. Nas leituras e muito treino em Laban aprendi/ensinei a ver movimento, na dança, na pintura, escultura, nas histórias em quadrinhos, no teatro, no movimento sem deslocamento, no movimento que não vemos a olho nu. Dona Maria Duschenes, a partir de Laban nos ensinava/eu aprendia que “pensamento é movimento”. “*Não vemos esses pensamentos se deslocando, contudo presumivelmente os veríamos, se os neurônios se iluminassem quando ativos*” (Dawkins, 2000, p.26).

E se posso chamar de minha a arte que faço/ensino, e/ou a dança, esta se compõe desde códigos específicos (balé, técnicas variadas de dança moderna e danças de salão, muitas das chamadas danças populares brasileiras e mais muito mais práticas corporais), bem como a dança de Rudolf Laban (o codificador de um material muito próprio do corpo, possível de compreensão de modos de operar dos movimentos que fazemos, como noções de fluxo, espaço, peso e tempo. Uma dança que, por justamente apresentar-nos como se dá o movimento, pode abrir um leque de possibilidades criativas e educativas).

Nesse tempo, que busco insistentemente nele estar, tenho aprendido/ensinado que tudo o que fazemos

é junto com o quê ou com quem nos cerca. Sempre de novo. Mesmo não sendo necessário a cada dia aprender a escovar os dentes ou girar, por exemplo. Sempre é processo, mesmo que criemos um produto no fluir do processo. Situo no decorrer do texto itens de reflexão e análise referentes a processos cognitivos operantes no, também processo, ensino/aprendizagem em arte. Argumento que muitos desses processos não são, de fato, entendidos como processos, ou seja, ocorrendo em tempo real. Sendo tempo real contínuo e descontínuo, com sistemas ativos e interagentes, e com diferentes escalas temporais (Port e Van Gelder, 1995). Tempo real envolve nossos sonhos, evocações, memórias, projeções futuras, nossas lembranças, marcas e traços inconscientes. Compreender tempo real é aproximarmo-nos do corpo, isto é de nós mesmos, seja na arte ou na vida.

Assim, é muito importante, argumento, ao falar do corpo na arte, entender, por mais óbvio que possa parecer, que este corpo é alguém, é uma pessoa. E essa preocupação em como falar de movimento com as pessoas, fossem/ sejam elas crianças, adolescentes, jovens e adultos, leigos ou profissionais, e meu cuidado, foi se transformando em estudos e pesquisas.

Palavragesto

Entender a palavra como gesto, para mim, talvez... muito por conta da dança que aprendi com Maria Duchenés (minha mestra em Laban, um dos pioneiros na conceituação corpo como uma unidade intelectual, física

e emocional, termos que usava à época da sua formulação), foi/é fácil. Entretanto quando ensino isso, ou tento ensinar, vejo o quanto é difícil. E no ato de perceber, sinto penso que não adianta ser da dança e que por conta “de ser mais corpo”, “tudo é mais fácil”, “mais livre”, “mais compreensível”. Compreender sentir pensar, assim mesmo, tudo junto, como parte de processos conjuntos é mister para a compreensão de nós mesmos. Como dizer que dançar, escrever, falar são ocorrências separadas de algo que é corpo? Ou seja, que simplesmente acontecem? Como se não estivessem sendo operados no corpo, pelo corpo.

Nesse sentido, faz-se necessária a utilização de neologismos e vinculação de palavras conceitos. Evidentemente, não se trata de um mero anexar de palavras, mas sim de uma necessidade de instaurar uma forma de pensamento-ação. No decorrer deste ensaio serão apresentados outros modos de dizer corpos e ambientes, a partir de outros entendimentos, conceitos e hipóteses. Como um movimento de sacudir em multidireções, como um grito focado, a proposta é fazer perceber com a palavra escrita, fazer ouvir com o som da palavra lida, o corpo. Sendo corpo não a soma de partes, mas vínculo, relações e relatividades (relatividade no sentido de ser relativo a algo, a outrem). Vínculos que comumente pensamos “fora” deste corpo nós, simplesmente porque não os vemos, com estes olhos de olho nu, ou com os sentidos com os quais estamos convencidos a sentir. Vínculos para os quais estamos alheios, contudo, não imunes.

O traçar da vinculação de movimento e palavra foi se configurando no meu processo de dança (dançando

e dando aulas). Tanto que no Mestrado, criei os “movimentos-palavras” do *Dicionário Laban* (Rengel, 2014, 2006, 2003). Era/é muito importante saber usar palavras e movimentos. Na pesquisa do mestrado, resultado de muitos anos dos estudos do legado de Laban, pensava nas metáforas que dizia para os alunos ou nas que eu ouvia e fiz um estudo introdutório sobre metáforas. Esse estudo não aparece no “dicionário”, mas foi fundamental para a escrita. Penso ser importante dizer que, de fato, no extinto Curso Clássico (relativo ao Ensino Médio de hoje-2014), já havia tido aulas muito inovadoras acerca do que sejam metáforas. Nessa época (1974), tive contato com a ideia de que as metáforas são figuras de pensamento e não figuras de linguagem (verbal).

Trajetória da metáfora: emergência do procedimento metafórico do corpo

No doutorado tive, repito, o privilégio de estudar em um ambiente de excelência. Um lugar que tem como um dos professores fundadores Haroldo de Campos!

Nessa ambiência criativa e de avanço do estado da arte tive acesso, entre outros conhecimentos, às pesquisas sobre metáforas do filósofo cognitivo Mark Johnson e do linguista cognitivo George Lakoff. A partir de “conceito metafórico” dos autores, acionei o que denomino de procedimento metafórico do corpo e corponectividade. Ambas as noções transversalizam a conceituação deste ensaio. E minha tese é a de que o procedimento metafórico do corpo instaura a corponectividade (o não dualismo corpo

e mente) e não dicotomia entre movimento e palavra e entre qualquer outra dicotomia.

Procedimento metafórico do corpo como instauração da corponectividade e do não dualismo referente a corpo e mente

A membrana entre corpo e palavra tem sido tecida por uma maneira de proceder do corpo que é metafórica, e não nos damos conta disso. Sabe-se hoje, a partir de estudos minuciosos, feitos desde o início dos anos 80, que não há comunicação que prescindia das metáforas, linguísticas ou gestuais. São representações construídas (como o são os conceitos, as categorias, os protótipos) por um modo de operar do corpo e não há como deixar de utilizá-las (como vemos à larga). Por isso, coatuam constantemente em qualquer cultura, mesmo que de modos diversos.

George Lakoff e Mark Johnson (1999) indicaram que há dois domínios: o do sensório-motor e o do julgamento abstrato que se entrecruzam, como um proceder do mecanismo cognitivo do corpo. Bem, precisamos entender que nesses cruzamentos, de múltiplas direções e níveis de significação, cabem processos e sistemas inúmeros e muitos, ainda, desconhecidos. O cruzamento é bem maior do que dois domínios: em sensório cabem os denominados cinco sentidos, a combinação entre eles, o sistema vestibular, o sentido cinestésico, os receptores da pele, a propriocepção, entre outros. Em motor cabem, também, o sentido cinestésico, os sistemas que fazem

parte do sistema nervoso autônomo, junto aos sistemas que aprendemos a controlar, como o controle do esfínter, por exemplo. Ou múltiplas sinapses que ocorrem, em oscilação neural, por exemplo. Em julgamentos abstratos cabem tipos de inferências, deduções, induções, abduções, raciocínio, pensamento, ideia, estar ciente, inconsciente, entre outros. Mais ainda essa divisão entre sensório e motor é ilusória. Será que é possível sentir sem mexer? Mexer sem sentir?

Uma reflexão-proposta, então, é atentarmos para o fato de que “mente e julgamentos abstratos” são empregados como uma metonímia para as infinitas propriedades mentais. O mesmo se dá com “corpo e sensóriomotor”, são uma metonímia para o que é chamado de concreto, físico, mecânico, biológico. Acrescentando que “domínio”, também, se trata de uma metonímia para os diversos domínios dos sistemas corpóreos.

Assim, a proposta é que procedimento metafórico pensa fatos corpoS (o plural enquanto ênfase em múltiplos processos) transitados por fatos menteS, faz menteS transitadas por corpoS. O procedimento metafórico efetiva, de fato, os não dualismos, pois instaura o sensóriomotor e conceitos abstratos do corpo, juntos. Ele é a efetivação da corponectividade (do *embodiment*).

O procedimento metafórico faz um transporte, uma intermediação entre os domínios sensório-motores = perceber, sentir, transpirar, mover, tocar, pegar, etc. e os domínios das experiências subjetivas = julgamentos morais, juízos de valor, relações de afetos, etc. Esta intermediação faz sentir/abstrair que “Pegar uma ideia” (Lakoff e

Johnson, 1999) é como se a pegássemos de fato com sensações, raciocínio, reflexões, com alívio ou relaxamento, por exemplo, de ter entendido, ou seja, um atoabstrato, pode-se dizer. Pense! Sinta! Nós, você, lendo este ensaio. Está pegando o que está em sendo considerado?

Met ou *meta*: antepositivo grego, que expressa as ideias de comunidade, participação, mistura ou intermediação, sucessão (no tempo e no espaço), no meio de, entre, durante, mudança de lugar ou de condição, interposição, transporte. *Phora*: pospositivo, também grego, que significa ação de levar, carregar.

O que é procedimento metafórico, portanto, é esta comunidade permanente de conexões neurais sensório-motoras inferentes abstratas que ocorre com/no corpo. É uma transversalidade no entre dos textos da carne que pensa. Entre que tem lugar no corpo que faz/aprende/ensina arte. Nós entendemos felicidade, por exemplo, porque sensório-motoramente (ou motorasensoriamente) sorrimos, a pele arrepiada, temos um frio na barriga ou, ou. Ao compreender que o procedimento metafórico é uma forma de pensar/agir sensório-motora em termos do abstrato e pensar/agir/ abstrato em termos do sensório-motor, torna-se possível o argumento de que não há, de fato, dualismo corpo e mente. O que se coloca é que o trânsito (o *meta* e o *phora*), que se revela no verbal, só assim se dá, pois os modos biológicos, físicos, químicos e motores do corpo o geram. Ao diferenciar procedimento metafórico de metáfora, pretendo apontar, reafirmando novamente, que só podemos agir assim, em trânsito, em vínculo (de corpomente, de sensório-motoras abstratos).

As metáforas, sejam elas linguísticas, gestuais, rituais, só acontecem por conta do procedimento metafórico do corpo. Por essa razão, ao termos consciência de que o procedimento metafórico não é um ornamento da linguagem verbal, mas sim um aparato cognitivo independente da nossa escolha, não podemos nos eximir – professores de arte, estudantes, artistas – da responsabilidade para com as metáforas que colocamos no mundo. Elas não são inevitáveis, como é o procedimento metafórico do corpo, e podem implicar em mascaramentos e desentendimentos dos sistemas corponectivos. A questão que se impõe é a de que é impossível deixar de usar metáforas. O problema é como usá-las, quais usar no ensino/aprendizagem de arte.

Continuo, então, a traçar um caminho itemizado por conceitos e noções que agem no nosso cotidiano, no nosso ensino/na nossa aprendizagem. Minha proposta é apresentar uma visão em paralaxe¹⁶, uma mudança de ponto de vista, por meio da noção de procedimento metafórico do corpo e a partir de referências em autores cujos cabedais trazem propostas para a vida e para o ensino de arte (no meu caso, ensino de dança). Trago exemplos de metáforas em variadas circunstâncias que coletei na pesquisa de dou-

16. Paralaxe é um conceito da Física, da Química, da Astronomia que trata do deslocamento de um objeto quando se muda o ponto de vista. Como conceitos se deslocam, buscam dar conta de processos em curso, eu o desloco para pensar como somos, como agir no ensino e, principalmente, para alternarmos a nossa mundividência, muitas vezes rígida, inflexível. Também me inspirei e me apropriei de “paralaxe” em razão da leitura do livro *A visão em paralaxe* de Slavoj Žižek.

torado. Como já disse, podemos estar alheios, todavia não imunes às metáforas que produzimos.

Processo de conceituar e categorizar

O conceito coevolui, coemergindo com o pensamento, com a ação, com o ambiente. Por isso emprego o prefixo *co*, o qual indica *com*. Ele (o conceito) é parte de um sistema de fluxo constante de pulsão transformadora de estruturas corpóreas e/ou mentais vinculadas ao meio.

“... um conceito só pode assegurar sua função referencial, por meio de efetivamente assegurar seu processo mutacional de transformação/transgressão que o promove e o especifica como conceito” Leclaire (1999: 153).

Por sua vez, o meio, afirmo, é uma ecologia de dinâmicas, de experiências, de fabulações e teorizações.

Criar conceitos, protótipos e categorias nos é próprio. Como corpo em processo, o conceito, portanto, é feito com corpo. Este com corpo quer dizer que por meio das vibrantes estruturais neurais, o coração a pulsar, ao queimar o estômago, ao arrepiar a pele, com o tórax a arfar, os protótipos, as categorias, os conceitos – inseparáveis da experiência vivida – coemergem.

Reflitamos se a cada vez que víssemos um protótipo de planta – da categoria flor, por exemplo – fosse necessário descobrir que se trata de uma. Podemos não saber que tipo de flor ela seja ou, para cada pessoa, planta ou flor pode

variar de experiência e significação, mas sabemos: trata-se de planta (ou, obviamente um sinônimo com o mesmo sentido). Imaginemos aluno: rapidamente nos vem uma sorte de protótipos e categorias de aluno: um aluno ideal, um aluno da escola pública, da escola particular, que estuda no período matutino, integral... Gosta de História, gosta de Física, etc., é da turma de dança de rua, etc. Imagine também, mar, cidade, amor, competitividade, julgamentos relativos às pessoas... Todos os termos precisam de um lugar no rol das categorias conceituais, por sobrevivência mesmo, no sentido de podermos nos comunicar com os outros, com a ambiência, de dizer, de pensar, isso é isso, isso é aquilo. Ok! Categorizemos de modo inconsciente e automático (Lakoff e Johnson, 1999). Porém, segundo os pesquisadores, as experiências vividas possibilitam uma re-categorização e uma mudança parcial nelas. Bem... sugiro... como educadores e/ou artistas: é o que devemos buscar.

Argumentações para Corpo

Trato aqui da criança, do adolescente, jovem, adulto, leigo e profissional. Muitos corpos/muitas pessoas, de diferentes faixas etárias, artistas, estudantes de artes, professores.

Argumento 1

Ao pronunciar: corpo de alguém, por exemplo: “corpo da pessoa”, ou ao dizermos: “meu corpo”, faz parecer que “meu corpo” é um algo, e “eu” sou outro algo. Danto (1999: 201) traz consideração no sentido de

“*apagar as fronteiras*” entre o corpo que sou eu e o corpo que é meu. “*O pronome possessivo deveria colapsar inteiramente do discurso e não deixar nenhum self possuindo-o*”, ou habitando-o. Claro que é quase impossível esse ato: contudo seria melhor dizer “eucorpo” ou “vocêcorpo”, ou “nóscorpo”.

Argumento 2

O fato de este ensaio se dar em formato escrito não interfere, absolutamente, na proposição teórico-prática que o guia, pois o entendimento de teoria e prática que aqui atua – seja em uma aula de filosofia, de fundamentos da comunicação, de geometria analítica, ou ensaio de dança – é o de que o processo cognitivo do corpo (e, corpo não é algo abstrato, ele é o corpo-pessoa participante da aula ou ensaio) é teóricoprático. Afinal para pensar, refletir, inferir (“teoria”) é preciso, por exemplo, da respiração das células, dos movimentos de sístole e diástole, da corrente sanguínea, da própria atividade de falar ou de escrever a teoria (“prática”). Resultados processuais de amplos e minuciosos estudos, experiências e pesquisas *in loco*, demonstram ser o corpo (ou seja, uma pessoa) um estado de trânsito entre o que se chama de abstrato, intelectual, emocional, metafísico (“teoria”) e o que se chama de físico, sensório, concreto, motor (“prática”). Por esta razão, as concepções de teoria e prática, como procedimentos independentes um do outro, mudam radicalmente. Dizer que um intelectual é apenas “teórico” (e, em geral,

ele próprio se pensa como tal) é negar a própria presença e atividade do corpo, suas emoções, percepções e inferências, necessárias e entremeadas na sua, que, então, pode ser tratada como intelectualidade corpórea. Dizer, também, que uma pessoa é apenas “uma teórica da dança” é minimizar suas capacidades práticas, que estão sempre junto às teóricas. Ao se estudar história da dança, aprende-se como se faz dança. Exercita-se perceber, sentir e observar uma obra e suas texturas espaciais, corpóreas, o desenho de luz, as transferências de peso ou as mudanças de continuidade do movimento, por exemplo. Ensinar à criança que agora é hora da “dancinha” ou da “aulinha de arte” para ela relaxar, suar, “praticar a criatividade”, é justamente tolher a sua criatividade, tirar dela a capacidade de saber apreciar esteticamente uma obra e de fazer relações com contextos históricos, sociais, políticos, ambientais. Os jogos espaciais e temporais, entre outros, de uma aula de Educação de Arte são necessários ao desenvolvimento de noções de Geometria, Matemática ou Física e os conceitos nessas disciplinas aprendidos são igualmente necessários para a aprendizagem artística. Noções de anatomia dadas nas disciplinas de Ciências e Biologia deveriam ser partes integrantes das de Dança ou Educação Física. A proposta desses diálogos interdisciplinares, por exemplo, colaboraria para atender o corpo, que já une, sozinho, teoria e prática. A teoria se faz em prática e a prática formata a teoria, pois elas estão, juntas, agindo nos textos do corpo.

“É por isso que a teoria não expressará, não traduzirá, não aplicará uma prática; ela é uma prática”.
“... só existe ação: ação de teoria, ação de prática em relações de revezamento ou em rede”. (Foucault, 2004, p. 70- 71)

Argumento 3

Para Edward Casey (1996), “nós” somos presas de um pensamento de extremos, às vezes “natural”, biológico, genético, por exemplo, ou “cultural”, como sendo meros compostos de gestos e movimentos socialmente condicionados ou somos expressão de interesses e ideologias. Casey continua então a afirmar que esse “nós” é um amálgama de natureza e cultura, a criação conjunta de ambas. Esse amálgama, o *embodiment* eu traduzo, a partir de leituras de Varela, Thompson e Rosch (1993) como corponectividade, no sentido em que, de partida, corpormente, naturezicultura estão/são em atividade conjunta, trazidos juntos, congregados. Corponectividade não propõe que vai congrega que vai integrar, como muitos enunciados, nos ambientes midiáticos e educacionais, por exemplo: “Colóquio de Integração Corpo e Mente”. Já é, já são integrados (corpormente).

Cognição, por uma visão em paralaxe

“O desenvolvimento infantil, segundo Maranhão (2003), precisa acontecer de forma global, nas diferentes áreas: cognitiva, psicomotora e afetiva, para que possa ocorrer equilíbrio entre elas. Portanto,

é necessário que observemos se os aspectos psicomotores e afetivos estão sendo deixados de lado em favor do aspecto cognitivo, porque sendo uma área mais desenvolvida em detrimento de outra, haverá um desequilíbrio, uma desorganização para o bom desenvolvimento do indivíduo em sua dimensão global”. Trabalho de professora de Artes, em curso de pós-graduação. Rio Janeiro/RJ, (2007).

O exemplo é um diagnóstico largamente abrangente: Cognição é entendida como “racional”, “consciente”, “bastante evoluída” na hierarquia da aquisição dos “conteúdos” escolares. O ensino de artes, por exemplo, na ampla maioria dos ambientes não chega “nem perto” de cognição, é “imaginação”. Cognição é ignorada enquanto processo que se constitui na própria ação, considerada um “algo” que existe e acontece, simplesmente, sem muitas explicações. Nos dicionários (consulte-os) é definida como “conhecer”, “conhecimento” e esses compêndios das palavras significadas fazem, sem dúvida, menção à percepção como sendo processos mentais, etapas mentais. Entenda-se o emprego de mental, como “puramente” mental, ao invés de mental corponectivo (corpomente congregados). Ensina-se a COGNIÇÃO, como entidade dada no mundo de antemão. Na sua própria definição, algo separado das próprias operacionalidades que a configuram.

Nessa ideia de “dada de antemão”, o pólo ou mito do absolutismo (ou objetivismo) colabora em disseminar uma convicção de que a cognição é fundada na representação de um mundo pré-dado por um sujeito pré-dado

(Lakoff e Johnson, 2002). Ocorre que um processo como o da cognição é uma *embodied action*/ação corponectiva (Varela, Thompson e Rosch 1993 e Thompson 1996), ou uma ação enativa que enfatiza que há um corpo com capacidades sensório-motoras e, muito importante, essas capacidades englobam e fazem parte de um contexto biológico, psicológico e cultural.

Na trajetória da filosofia na carne com Lakoff e Johnson (1999: 9 – 15) aprendemos que a maior parte dos nossos pensamentos são inconscientes, não no sentido freudiano, enquanto reprimidos, mas como inacessível à consciência e agindo tão rapidamente que se torna muito difícil focá-los. Novamente, convido a uma reflexão, com referência nos autores. Pense a quantidade de operacionalidades que estão em curso, justamente agora, nesta leitura:

- essas palavras escritas, são letras unidas por você;
 - você lembra-se de algum outro assunto, a partir do que lê;
 - planeja o que vai responder;
 - pensa na sintaxe deste texto;
 - faz relações destas palavras com outras;
 - a luz lhe incomoda e você rapidamente se ajeita em uma posição favorável;
 - etc, etc, etc...
- Imagine as outras pessoas, são assim também!

Lakoff e Johnson (1999) usam a metáfora de uma “*mão oculta que formata nosso pensamento consciente*”

(p.12). Essa mão oculta é por eles nomeada de “*inconsciente cognitivo*”.

“Nas ciências cognitivas, o termo cognitivo é usado para qualquer operação mental ou estrutura que pode ser estudada em termos precisos. A maioria destas estruturas e operações têm sido descobertas como inconscientes. Então, processamento visual inclui o cognitivo, bem como o auditivo. Obviamente, nenhum dos dois é consciente já que nós não temos nem poderíamos ter ciência de cada processo neural envolvido no total e vastamente complicado processo que dá surgimento às experiências visual e auditiva conscientes. Memória e atenção estão incluídas no cognitivo, Todos os aspectos de pensamento e linguagem, conscientes ou inconscientes, são, portanto, cognitivos. Isto inclui a fonologia, gramática, sistemas conceituais, o léxico mental, e todas as inferências de qualquer sorte. Imaginação mental, emoções, e a concepção das operações motoras têm sido também estudadas de tal perspectiva” (Lakoff e Johnson 1999: 11).

Os muitos modos das metáforas emergentes do procedimento metafórico do corpo

Fusão

Fusão é um termo muito empregado, erroneamente, em textos midiáticos sobre comunicação, cultura, educação e artes, significando misturas de culturas, de poéticas artísticas ou de gêneros musicais, entre outros.

Mais corretamente expressando, fusão significa amálgama, unificação. Ao considerar essas mesclas que ocorrem como unificação, no sentido de indiferenciação, recusamos a perceber as transformações, e mesmo as marcas que permanecem, reconfiguradas, nessa comunicação de alteridades (inclua-se em alteridade, o ambiente também). Quando do contato com o outro o que surge é outra relação, que não é a de unir ou fundir, é a da hibridação.

Delineio, então, um esclarecimento da ocorrência da fusão em nossas vidas. Os autores Lakoff e Johnson (1999: 46 – 49), dando crédito aos estudos de seus pares, apresentam os vínculos que se estabelecem na mais tenra idade. Quando pequenos, as associações que vamos constituindo são coativações automáticas entre os domínios sensório-motores e os das experiências subjetivas, pois as conexões neurais estão se formando nesse período. Não temos escolhas, elas simplesmente operam nesses domínios, simultaneamente. O exemplo da criança que é pega no colo e sente que é amada é o de fusão. A diferenciação entre o signo calor e o signo amor é indistinta, a princípio. Mais tarde, durante nosso desenvolvimento, vamos entendendo que um *sorriso caloroso* ou o *calor de um abraço* é uma metáfora, embora o cruzamento de domínios, o procedimento metafórico do corpo (que se iniciou nessa etapa da fusão) persista por toda a nossa vida.

Metáforas ontológicas ou primárias

E... pelo traçado da confluência (ou fusão) surgem as metáforas primárias ou ontológicas na nossa experiência

cotidiana. Elas são uma elaboração do procedimento metafórico que cria personificações que, por sua vez, são formas de se conceber eventos, atividades, emoções, como se fossem entidades e substâncias.

Alguns exemplos que presenciei em muitos cursos que ministrei, aulas que fiz, ou em variadas situações:

“MEU MEDO NÃO ME DEIXA IR BEM NA PROVA”.

Aluna de 11 anos. Serra Negra/SP.

“O PIQUE DAQUELE ALUNO É IMPRESSIONANTE E INSUPORTÁVEL”.

Diretora de Escola. Campina Grande/PB.

“ENTREI NUMA FRIA DAQUELAS”.

Office boy, por volta dos 20 anos. Rua Sete de Abril. Centro de São Paulo/SP.

“AGORA TENHO MEU NOME LIMPO, SOU MORALMENTE APTA PARA CONSUMIR DE NOVO”.

Senhora em cartório no bairro de Vila Mariana. São Paulo/SP, (2006).

Muito embora as metáforas primárias ou ontológicas ocorram de maneira inconsciente, elas são adquiridas por meio do mecanismo neural de aprendizado que faz mapeamentos pelos processos de nos movermos, de percebermos, de darmos opiniões (a elaboração metafórica

ou o procedimento metafórico do corpo). Tal fato é muito importante. Cada aluno, cada artista cria suas próprias metáforas primárias, com um fluxo corponectivo e metafórico entre corpo, ambiente, ensino/aprendizagem. A pessoa que não viveu a doçura maravilhosa do afeto de um colo, ou não recebeu um olhar de aceitação de quem quer que seja, ou, ou, ou, criará outros modos de conceituar a relação calor↔amor:

“TENHO BEM EM MIM UM SAFANÃO QUE LEVEI, PRÁ BEM LONGE DA MINHA MÃE. AÍ TIVE UM FRIO E FIQUEI TÃO TRISTE, ATÉ HOJE”.

Vendedor de pipoca, por volta dos 60 anos. Rodoviária de Bauru/SP.

“DE REPENTE, TINHA UM GRITO BEM ALTO NA SALA E UMA MULHÉR, QUI HOJE SEI QUI ERA DESSAS DIRETORA, BATEU CUM U CADERNO NA MINHA CABEÇA. EU ERA BEM PIQUENO E FIQUEI CUM MUITO MEDO E NUNCA MAIS FUI ESTUDÁ. NUM DIANTAVA MI BATÊ, INSISTI”.

Antônio, 40 anos. No sítio, comprando verduras, Terra Roxa/SP.

Metáforas orientacionais ou espaciais

Muito importante aprender que as relações espaciais que criamos “*surgem do fato de termos os corpos que temos*”

e do fato de eles funcionarem da maneira que funcionam no nosso ambiente físico” (Lakoff e Johnson 2002: 59). Altura, largura, proximidade, distância não existem “em si”. Noções de espacialidade, tais como: limites, territorialidade e demarcações (de territórios), verticalidade, topologias do corpo, entrar e sair de lugares, por exemplo, são emergentes do procedimento metafórico do corpo (o trânsito entre domínios sensório-motores e das experiências subjetivas, que nos faz entender conceitos abstratos por meio da experiência sensório-motora, ressalto novamente). Estar à direita é uma informação anatômica em relação às nossas próprias noções (corponectivas) de direita e esquerda ou, por exemplo, sentimos/pensamos/percebemos que algo baixo, pois temos um corpo com objetos, pessoas e/ou coisas em cima, embaixo, ao lado, etc. Essas qualidades de metáforas são, também, qualificadas como ontológicas. Alguns exemplos:

“Feliz é para cima” ↔ “Ele está se sentindo para cima”;

“Mais é para cima”

“Triste é para baixo” ↔ “Estou tão para baixo hoje”.

Consideremos que há metáforas espaciais que versam sobre o dentro e o fora do corpo como geografias sem nenhum contato. Este fato, também de atitude dualista, é verificável no ensino/aprendizagem, apesar de contrariar os saberes hoje dominados a respeito das conexões entre “conteúdo” e “mundo” que compreendem uma existência plástica multidimensional do corponectivo com o mundo.

“VAMOS SAIR PRATICANDO BEM A FORMA DO MOVIMENTO, DEPOIS A GENTE PENSA SE TEM ALGUM CONTEÚDO DENTRO”.

Professora. Aula de dança contemporânea. São Paulo/SP.

“SÓ TEM LINHAS INSERIDAS NESSE DESENHO, O QUE DISSO SE MOSTRA EM IMAGEM EXTERNAMENTE?”.

Professor de Arte. São Paulo/SP.

Metáfora parcial

O procedimento metafórico tem uma característica global, enquanto processo cognitivo e comunicacional do corpo. Não obstante, as metáforas e outras figuras que emergem têm um caráter local. Variam em diferentes culturas, ou (em outras escalas) em escolas, em bairros, etc. Esse atributo local nos chama a atenção para a parcialidade da metáfora. O significado de local não se restringe a ser de um lugar, mas diz respeito também às escolhas, entre outras, ideológicas. Ela é usada para estruturar e focar apenas uma parte de um determinado conceito. A metáfora (e reafirmo que emerge do procedimento metafórico do corpo) é sempre incompleta.

Como exemplo de metáfora parcial, investiguemos TEMPO É DINHEIRO (Lakoff & Johnson 2002, 1999). Os autores mostram que em nossa cultura (dita ocidental) o tempo é um bem valioso, um recurso limitado. Por isso, nosso modo de proceder metafórico faz com que usemos verbosatividades (no trabalho, no lazer, na arte, na vida) que se referem a dinheiro e/ou às finanças para falar dele (de tempo): poupar tempo; ganhar tempo; perder tempo; desperdiçar tempo; ter tempo de sobra; dar o

seu tempo; gastar tempo; lucrar tempo; emprestar tempo; aproveitar (lucrativamente) tempo.

Atentemos para outro aspecto da metaforização parcial de tempo, que se dá em relação a espaço. Tempo também é entendido/sentido como algo que se move no espaço: a linha do tempo; o fluxo do tempo; a passagem do tempo; o tempo desse percurso das pesquisas; em algum lugar do passado; olhe para frente, para o seu futuro; esqueça tudo que ficou para trás; o tempo voa.

Metáfora do canal (ou tubo) e metáfora do corpo recipiente

É com a metáfora do canal que a maioria dos ambientes de ensino/aprendizagem, seja em arte ou outro, entendem e informam. Dissemina-se a noção de ENVIAR por um canal, movimentos, passos de dança, palavras, e, dentro delas, coisas, sabonetes, modos de vestir, corpos, violência, períodos artísticos, bacia hidrográfica, competição fé, cartão de crédito, globalização. Michael Reddy (1995, 165 – 189) diz que a linguagem verbal funciona como um conduto, transferindo pensamentos de uma pessoa a outra. Corpospessoas escrevendo ou falando inserem conteúdos ou sentimentos nas palavras e essas (as palavras) executam a transferência por contê-los (os pensamentos e sentimentos) e carregá-los para outras pessoas. As pessoas que as recebem, extraem, então, delas, os conteúdos e/ou sentimentos. Tal constatação implica, de acordo com Reddy, em: *“1 – pensamentos e sentimentos são ejetados pela fala ou pela escrita num espaço idéia exter-*

no; 2– pensamentos e sentimentos são reificados (coisificados) nesse espaço externo, então eles existem independentes de qualquer necessidade de seres vivos humanos de pensá-los ou senti-los: 3– esses pensamentos e sentimentos reificados podem ou não podem, encontrar seu caminho de volta dentro da cabeça de seres humanos” (170 – 171). Já que pensamos que capturamos idéias dentro das palavras... E se não houver ideias nesse fluxo sem fim das palavras? Reddy reflete que: “o que estamos refazendo é o mito de Babel” (188).

A metáfora do canal traz com ela uma posição, vigente, de dominação hierárquica, pois alguém que domina o saber, o transmite, e/ou o transfere para outrem, escolhido para ser receptor. Gera a noção de que a comunicação é automática, ao invés de um conjunto de informações que se transformam.

A metáfora do corpo recipiente (Lakoff e Johnson 2002, 1984) aparece de vários modos. Inclusive junto à metáfora de canal e à metáfora espacial (ou orientacional).

“A ideia que a memória é um *lugar*, que conceitos são coisas, *locadas* em algum lugar, ou que conhecimento é *capturado, armazenado e disseminado*” (Clancey 1995: 344). (grifos meus)

Essa qualidade metafórica de corporecipientes impõe uma compreensão univectorial de corpo, como o que recebe tudo pacificamente por um canal, que pode ser consumido e consumir, construído, trocado, mudar

“completamente”. O chamado mito (metafórico) da tábua rasa (Pinker 2004) expressa o corpo como sendo receptáculo. O autor esclarece que a expressão é atribuída a John Locke, filósofo empirista (1632-1704), embora ele usasse *“papel em branco”*. John Locke questionava a teoria das ideias inatas e foi bastante radical ao propor que reis ou senhores de escravos, por exemplo, não eram inatamente “mais providos” que outros indivíduos. Entretanto, Pinker alerta para a repercussão secular deste mito metafórico e é possível inferir seus danos ao replicar, via ambientes de ensino/aprendizagem, que um corpo é “em branco”, que pode ser “preenchido” e ser anexado com discursos e emblemas.

Metáforas competitivas

“Mas ao mesmo tempo em que, como cientista, sou um defensor de Darwin, considero-me um antidarwiniano veemente quando se trata de política e do modo como deveríamos conduzir assuntos humanos” (2005: 28). Richard Dawkins, um cientista darwinista

O ensino/aprendizagem em arte, muito fortemente emprega uma incorreta interpretação da teoria darwiniana, gerando uma distorção do seu entendimento. Ela é considerada nociva por seu aspecto não religioso, obviamente. E também porque afirmaria um determinismo genético ao enunciar que “O SER HUMANO É COMPETITIVO POR NATUREZA”. Equívoco – já que

somos simultaneamente colaborativos – que chegou ao paroxismo do darwinismo social, o qual justifica, de maneira velada e invisivelmente ideológica, e com desculpas torpes, os extremos do que é chamado de competição ou competitividade. O darwinismo social é um termo atribuído ao filósofo Herbert Spencer (1820 – 1903), admirador de Charles Darwin, e popularizado (por volta de 1944) pelo historiador Richard Hofstadter. De acordo com esse pensamento (uma compreensão errônea da teoria da evolução) existiriam características que determinariam pessoas, raças, sistemas econômicos, ciências, superiores/vencedores e outros que, obviamente seriam os inferiores/perdedores. Os abismos dualistas, essencialistas, deterministas se mantêm... Alunos, artistas mais inteligentes, mais adaptados, versus alunos mais ignorantes, menos adaptados (geneticamente e socialmente). Ciências Exatas versus Ciências Humanas versus Arte versus...

“Quem ataca primeiro, sobrevive. Desde que você seja o mais forte, pode escapar impune, não importa o que tenha feito ao mais fraco. O fato de que a desumanização das vítimas desumaniza – devasta moralmente – seus vitimizadores é desconsiderado como um detalhe irritante. Quer dizer, se não tiver sido silenciosamente omitido. O que conta é chegar ao topo e lá permanecer. Sobreviver – manter-se vivo – é um valor aparentemente não prejudicado nem maculado pela desumanidade de uma vida dedicada à sobrevivência. Vale a pena persegui-lo por si mesmo, por mais caro que isso saia para os

derrotados e por mais profundas e incorrigíveis que sejam as formas como isso pode depravar e degradar os vitoriosos” (Bauman 2004: 106).

Quem não se enquadra no critério do melhor... Bem, bem, cada um por si e deus por todos, que pena... O que fazer... Nada? Esse entendimento de “mais adaptado” conceitua o ambiente como algo pré-dado, ou seja, nossos alunos, as pessoas têm que se adaptar à Escola, aos modos de dançar, às mídias.

Portanto, diferencio competição de competitividade, embora sejam comumente usadas como conceitos sinônimos. Deixemos competição para um processo em direção assimétrica pela vida. Assimétrica porque a cadeia de competição/colaboração se ramifica em rizomas de infindas dimensões entre presapredador e predadorpresa, que se transdirecionam inversamente, permanentemente.

“Essas são duas formas alternativas de ganhar a vida. Nenhuma é obviamente melhor que a outra...” (Dawkins 2000: 283).

A importância da elucidação do cientista é nos emancipar para a compreensão de que

“a oposição combate versus cooperação é a dicotomia errada a ser acentuada. Há um conflito fundamental no nível dos genes. Entretanto, como os ambientes dos genes são dominados uns pelos outros, a cooperação e o “entrelaçamento” surgem automaticamente como uma manifestação favorecida desse conflito” (Dawkins, 2000, p. 289).

Minha argumentação é a de que o conceito de competição foi/é/está culturalizado na especificidade de cada ambiente (nas escolas, nos estúdios de dança, nas escolas de arte, nos grupos sociais, nas diferentes mídias) e legitima mecanismos competitivos não para o coletivo (competição para o bem e continuidade da espécie), mas sim para o bem de uma pessoa (ou duas, ou um pouquinho mais, somente...).

Competição é arbitrariamente culturalizada como competitividade, enquanto livre concorrência (termo da economia liberal de Adam Smith), como uma “lógica competitiva” (Andrioli 2007). O professor traz que a ideia fundante da livre concorrência é a fé em que as pessoas, uma vez competitivas entre si, estariam contribuindo para o progresso em nível mais amplo da sociedade.

Assim, a fusão entre competição e competitividade justifica uma prática arbitrária que não se refere absolutamente a acordos regulatórios naturais. Minha intenção é mostrar relações de processos corponectivos que convergem entre si, coevoluem, coexistem, coemergem mutuamente, de forma não excludente, mesmo que *“fundamentalmente egoístas, mas pragmaticamente cooperativos”* (Dawkins 2000: 299). Portanto, não excluo da argumentação que práticas (mais) cooperativas devam ser contundentemente questionadas e permanentemente (re)elaboradas.

Muitas e muitas metáforas hiperbolicamente competitivas – que trazem com elas uma intenção de inevitabilidade, historicamente convencionada, fazem com que:

- haja luta por rios de dinheiro;
- haja desejo pelas passarelas da magreza;
- haja inveja (mesmo a pseudo, a “inveja boa”);
- se sofra (por uma barriga de tanquinho ou um nariz menos achatado);
- se perca pontos para o melhor amigo;
- seja passado para trás;
- se leve uma rasteira;
- se transforme trivialidades em batalhas;
- crianças de sete anos chorem, ridiculamente vestidas, nas coxias capengas dos teatros, em festivais competitivos entre Escolas.

Metáforas de determinismo e de livre-arbítrio

O conceito de determinismo e seu correlato inverso, o de livre-arbítrio são deveras doutrinários nos processos de ensino/aprendizagem em arte. Por essa mesma razão, cognitivamente, suas aplicações são investidas de variações de paroxismos.

Determinismo, em uma explanação que pretendo simultaneamente concisa e abrangente, é uma doutrina que afirma que todos os acontecimentos, inclusive vontades e escolhas humanas, têm causas sobre as quais não teríamos nenhuma atitude, no sentido em que, uma vez identificada uma causa, pode-se prever a sua consequência.

Muitos são os entendimentos dos determinismos. Argumento que os replicamos à larga, sem traço algum de reflexão crítica. Há o chamado determinismo ambien-

tal. Esse entendimento determina que as instruções e/ou saberes recebidos e experiências vividas, seja na criação, na educação, na cultura, na arte, ou no esporte são as causas de todos os nossos comportamentos, atitudes e correlações. Há o determinismo mental ou metafísico, no qual os pensamentos teriam uma causa, assim como as ações deles decorrentes. Há o determinismo biológico, ou físico, ou genético. Nesse entendimento, as causas dos comportamentos viriam determinadas nos genes de forma inevitável e/ou inata. Matt Ridley (2004) é quem nos ensina que entendemos inato como sendo inevitável. “Meu argumento, em resumo, é este: quanto mais revelamos sobre o genoma, mais os genes parecem ser vulneráveis à experiência” (Ridley 2004:12).

E ainda: “Da mesma forma, sem dúvida importa menos saber se a natureza humana é mais inata ou mais aprendida, mas exatamente de que modo ela é as duas coisas” (Ridley 2004:94).

É possível entender, de acordo com Ridley, que um fato e/ou um comportamento inato não foi produzido sem experiência, pois ele é fruto das longas transformações (por via de experiências) da seleção natural.

A doutrina inversamente correlata ao determinismo é a do livre-arbítrio, que declara a vontade humana livre para tomar decisões e determinar suas ações, tanto geneticamente (ou neuralmente, ou fisicamente) quanto ambientalmente (ou mentalmente, ou metafisicamente). Daniel Dennett, *apud* Pinker 2004, argumenta que o livre-arbítrio, justamente tiraria toda a responsabilidade da pessoa, pois ela não se deteria ante nenhuma ameaça

punitiva e sempre poderia afrontá-la. Diante de várias opções oferecidas por uma situação, a pessoa poderia escolher “racionalmente” e agir livremente, de acordo com a escolha feita (ou não agir se o quisesse).

Quanto a esse “racionalmente”, Wegner (2002) diz que é uma ilusão acharmos que nossos pensamentos, desejos, crenças ou intenções causam diretamente as nossas ações.

“A vontade consciente pode, então, surgir de uma teoria da pessoa, designada para dar conta da relação entre pensamento e ação. A vontade consciente não é uma percepção direta dessa relação, ao contrário é um sentimento baseado na inferência casual que alguém faz sobre os dados que se tornam disponíveis à consciência – o pensamento e o ato observado” (p. 67).

Atenção a essas, metáforas que são diariamente disseminadas:

“VOCÊ NÃO LEVA JEITO”.

“INÚTIL PERDER TEMPO EM TENTAR EN-SINÁ-LO”.

“NASCEU ASSIM, NÃO VAI PARA FRENTE, COITADO”.

“A GENTE TENTA AJUDAR, COM PROGRAMAS SOCIAIS, ALIMENTO, EDUCAÇÃO, MAS NÃO CONSEGUE. NÃO ADIANTA”.

“ESTÁ NO GENE”.

Quanto ao livre arbítrio, o mesmo pavor é transmitido: o de que a responsabilidade total e final é da pessoa:

“SE VOCÊ QUISER MESMO, VOCÊ CONSEGUE”.

“QUERER É PODER”.

“CONQUISTE SOZINHO SEU ESPAÇO, VOCÊ NÃO DEPENDE DE NINGUÉM”.

“QUE COVARDIA É ESSA? VOCÊ PODE TUDO, SEJA VALENTE”.

“A FÉ MOVE MONTANHAS”

Importante! Em um paradoxo notável, as modalidades mais comuns de determinismo (genético e ambiental) disputam entre si qual tem mais livre-arbítrio, e trazem o gume afiado da separação entre natureza e cultura.

Rose (2006) ensina que devemos reconhecer o poder dos genes sem subscrevê-los ao determinismo genético e, também, esclarece porque não nos apegarmos a um imaterial conceito de livre-arbítrio, para escaparmos dos laços do determinismo. O autor diz que se tornou, ao longo da evolução, próprio a nós, sermos continuamente indeterminados, porém tomamos decisões (livre-arbítrio) o tempo todo, inseridos em um contexto (natural-cultural) que nos apresenta circunstâncias que não são da nossa escolha (determinismo).

“O “ambiente” se impõe desde o momento da concepção, e fatores no útero materno, dependentes da saúde e do contexto da mãe, afetam profundamente

o desenvolvimento – até mesmo para gêmeos idênticos, a posição dos dois fetos no útero garante diferenças no desenvolvimento – mas isso não é tudo. O próprio conceito de genes e ambiente desassociados é enganoso quanto à natureza dos processos em desenvolvimento. O feto em desenvolvimento, e o ser humano único que ele virá a ser, é sempre tanto 100% do seu DNA como 100% produto do ambiente daquele DNA – e isso inclui não apenas o ambiente celular e maternal, mas o ambiente social no qual a mãe grávida está localizada”. Por isso, é terrivelmente inapropriado achar ou ensinar que a “biologia domina até o nascimento: a socialização e a cultura daí por diante” (Rose 2006: 75).

O que penso é que devemos evitar nos conter no determinismo biológico (genes) ou no ambiental (ensino/aprendizagem/cognição/arte/metáforas disseminadas), ou achar que a voluntariedade do livre-arbítrio é transcendental e maior que qualquer determinismo. E, muito menos achar que há um “equilíbrio” entre tipos os determinismos, ou, ainda, um equilíbrio ou uma reconciliação entre determinismos e livre-arbítrio. O que se coloca é que não se trata de conciliar ou não, algo que se dá em envolvimento, como mostrou Steven Rose. Os padrões de comportamentos dos educandos, artistas, são muito mais complexos do que, apenas, determinados ou livres: muitos genes e muitos fatores ambientais (psicológicos, sociológicos, educacionais, entre outros) estão envolvidos, em uma gradação que não podemos saber ou prever.

Genes se fazem em ambientes culturais em uma relação de transformação mútua, embora, por vezes, numa

escala temporal assaz longa para nossa contabilidade humana de tempo. “Não é mais uma questão de natureza versus criação, mas de natureza via criação” (Ridley 2004: 12).

“Para aqueles ligados à ideia da meritocracia, esta é uma descoberta estimulante. Significa que não há desculpa para discriminar os que são oriundos de ambientes desprivilegiados, ou ser precavido com os que são criados em famílias incomuns. Uma infância em desvantagem não condena uma pessoa a uma certa personalidade. O determinismo ambiental é pelo menos tão cruel quanto o credo no determinismo genético, um tema que devo revisitar em todo este livro. Assim, é uma sorte não termos de acreditar nem em um, nem em outro” (Ridley 2004: 114).

Penso que nossa obrigação é estarmos atentos para não confundir boas ideias ou desejos e fantasias com conhecimento, e replicar, sem responsabilidade, metáforas ou outras figuras de linguagem (verbal ou gestual), que são convencionadas, mas que há muito não informam os processos que se conhecem de um corpo no mundo.

Ensino/Aprendizagem/Educação

O conceito de Educação apresentado é no mais amplo sentido de se educar e abarca o ensino/aprendizagem: seja na Pedagogia escolar; seja uma campanha para educar a pessoa a não jogar lixo na rua; seja uma apresentação

artística que lhe afeta e provavelmente lhe ensina sobre algum sentimento seu, por exemplo. Educação no sentido de Muniz Sodré (2012, p.12), “*como lugar de linguagem de continuidade e expansão do grupo humano, que associamos à ética e à cultura*”; Educação difere de ensino, o qual nos capacita para determinados ofícios ou funções, difere também de cultura, a qual é convencionalmente entendida como o modo de produção de sentido para a totalidade social (Sodré, 2012, p.16).

Mészáros (2008) compreende a Educação como uma grande arquitetura conceitual que é para a vida toda, ou seja, não é só para crianças, adolescentes ou faixas etárias que não a adulta. Portanto, o artista, obviamente, também é educado, também aprende. Educação é processo permanente. Paulo Freire (em seus inúmeros livros) dialoga com Theodor Adorno e Max Horkheimer (2006) que, ao proporem uma ação crítica contra a reificação da pessoa, deixam entrever que a Educação em seu processo de ensino/aprendizagem permanentes é que fazem a pessoa tornar-se e autoformar-se emancipada.

Matos (2006: 47 – 49) diferencia educação de ensino e aprendizagem ao dispor que “*Não se pode educar sem ensinar, mas é muito mais fácil ensinar sem educar*” (p. 48). De acordo com a autora, a educação faz as pessoas criativas, lúdicas, enquanto o ensino faz uma aliança entre a ausência de reflexão e os conhecimentos que os currículos dispõem. Sennett (2009) fala da importância do ensino, como treinamento de repetição necessário para uma dada habilidade e a Educação por vezes negligencia o ensino/aprendizagem. Sennett frisa a importância do agir para

que se aprenda o que quer que seja. E acredita que uma visão mais equilibrada é entender que o pensamento e o sentimento estão contidos no processo do fazer. E, principalmente, Sennett conclama a compreendermos como as coisas são feitas.

O educador Paulo Freire traz para o termo Educação o vigor da (auto)crítica e da (auto)reflexão para o que chamou de “pedagogia da autonomia”. Logo no primeiro capítulo desse denso e breve livro de argumentações práticas educativas, Freire (2004, 23) coloca em conjunto partes desse sistema que estou considerando: “Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro”. Por esta razão, Freire afirma que ensinar não é transferir conhecimentos (vide metáfora do canal) e “... nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado” (vide metáfora do corpo recipiente), ações que subtendem o corpo (a pessoa) embebido de conectividade, o “fantasma do *embodiment*” de Edward Casey. Pensar, para Paulo Freire, é um ato comunicante e requer entendimento. E entendimento é coparticipado, como o é a noção de *corporeificação*, empregada pelo educador. Entendimento e *corporeificação* são copartícipes no sentido de educando e educador coparticiparem do processo de “*movimento do pensamento*” (2006, 86) e no sentido de coparticiparem da “*corporeificação das palavras pelos exemplos*” (2006, 34)

Por vezes distorcemos o entendimento de autonomia, como se significasse fazer “o que se quer” ou

liberdade “total”. Ela é concernente ao ambiente e à responsabilidade de como podemos nos autogerir em relação às regras sociais e modos de ser do corpo, por exemplo, significando também não estar subjugado. Isto posto, podemos afirmar que a educação é oprimida por oprimir (Freire 2005). Essa expressão do educador se transmuta na contemporaneidade e traz a fala dos oprimidos que têm medo de assumir a liberdade e a dos opressores que receiam perder a “liberdade” de oprimir. Se... não temos acesso em saber como somos, se não nos colocarmos conscientes do realismo *embodied* (corponectivo) responsável, então, nosso estado é de opressão mútua. “No realismo *embodied* está nosso engajamento físico com o ambiente dentro de contínuas séries de interações” (Lakoff e Johnson, 1999, 90).

Paulo Freire possibilita convergência dialógica com Joseph Jacotot (Rancière 2005: 78): “Não direi que a faculdade de um é inferior à do outro, somente suporei que ela não foi igualmente exercida”. (p. 78)

Joseph Jacotot traz a expressão “inferiores superiores”, ou seja, os oprimidos por oprimir, os impotentes, mas também passivos, sob o disfarce de um certo desprezo e descaso.

“A desrazão social encontra sua fórmula resumida no que se poderia chamar de paradoxo dos inferiores superiores: cada um se submete àquele que considera como seu inferior, estando submetido à lei da massa pela própria pretensão de se distinguir” (Rancière 2005: 124).

Ambos, Paulo Freire e Joseph Jacotot/Rancière tratam o ensino/aprendizagem como liberdade, no sentido em que ambos não são concedidos e sim constituídos em comunhão, pois um não liberta o outro e nem a si próprio. Na ação de alteridade coemerge o ensino/aprendizagem/educação.

Espaço de ideias e espaço de lugares

As metáforas orientacionais e, em amplo sentido... todas as metáforas nos localizam no mundo seja como espaço físico, a casa, o escritório, um espaço coreográfico, uma instalação, uma coreografia, por exemplo, e/ou como espaço de ideias, desejos, decisões, reflexões, por exemplo. Casey (2009) fala da importância do lugar na vida das pessoas, de como não podemos viver sem a localidade. Nossa orientação na vida, na arte depende muito de como nossas experiências em forma de procedimento metafórico do corpo operam. O espaço que configuro em uma sala de aula, em uma tela, no trabalho, por exemplo, mostra a maneira que hierarquizamos, ou não, as direções, as posições (das coisas e das pessoas). Mostra como sentimos, como pensamos, como metaforizamos. Um comprometimento com o espaço, no espaço que atuamos.

Proponho pensar, buscar e estar atentos para outras metáforas linguísticas, comportamentais, gestuais, onde o sentido de batalha (ou sinônimos, como guerra) ao menos seja contextualizado, evidenciando sua atitude de ataque (constante) e explicitado o estado de alerta (assíduo) a que expomos nossas crianças, jovens e adultos e a nós próprios.

“Levante-se macaco bípede! O tubarão pode ultrapassá-lo com seu nado, o guepardo vencê-lo na corrida, a andorinha superá-lo no voo, o macaco-prego deixá-lo para trás em uma escalada, o elefante sobrepujá-lo na força e a sequoia viver muito mais tempo. Mas é você quem detém o maior de todos os dons: o dom de compreender o processo implacavelmente cruel que nos deu origem, o dom de reagir contra suas implicações, o dom do discernimento – algo totalmente estranho aos precipitados métodos de curto prazo da seleção natural – e o dom de internalizar o próprio cosmo” (Dawkins 2005: 31).

Referências bibliográficas

ADORNO, Theodor W. e HORKHEIMER, Max. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986, reimpressão 2006.

ANDRIOLI, Antonio Inácio (2007). *Educação um processo cooperativo*. Revista Espaço Acadêmico, nº 71 – Abril 2007. www.espacoacademico.com.br (acesso em junho de 2007. Novo acesso em outubro de 2013).

BAUMAN, Zigmunt. *Amor líquido – sobre a fragilidade dos laços humanos*. Jorge Zahar Editora: Rio de Janeiro, 2004.

CLANCEY, William J. *Situated cognition – On human knowledge and computer representations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

CASEY, Edward. *Getting back into place – Toward a renewed understanding of the place-world*. Indianapolis: Indiana University Press, 2009.

_____. *The ghost of embodiment – Is the body a natu-*

ral or cultural entity? In ANDERSON, Michael O'Donovan (org.). *The incorporated self. Interdisciplinary perspectives on embodiment.* New York, London: Rowman & Littlefield Publishers, INC, 1996.

DANTO, Arthur. *The body/body problem.* Los Angeles: University of California Press, 1999.

DAWKINS, Richard. *O capelão do diabo.* São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

_____. *Desvendando o arco-íris.* São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder.* São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade.* 29ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa.* 30ª Edição. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2004.

LAKOFF, George, JOHNSON, Mark. *Metáforas da vida cotidiana.* São Paulo: EDUC, 2002.

_____. *Philosophy in the flesh - The embodied mind and its challenge to western thought.* New York: Basic Books, 1999.

_____. *Metaphors we live by.* Chicago, London: The University of Chicago Press, 1984.

MATOS, Olgária. *Discretas esperanças – Reflexões filosóficas sobre o mundo contemporâneo.* São Paulo. Editora Nova Alexandria, 2006.

MÉSZÁROS, Itsván. *A educação para além do capital.* São Paulo: Boitempo, 2008. – (Mundo do Trabalho).

PINKER, Steven. *Tábula rasa – A negação contemporânea da natureza humana.* São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

PORT, Robert F., VAN GELDER, Timothy. *Mind as motion: Explorations in the dynamics of cognition,* 1995.

RANCIÈRE, Jacques. *O mestre ignorante*. Cinco lições sobre a emancipação intelectual. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

REDDY, Michael. *The conduit metaphor*. In: ORTONY. *Metaphor and thought*. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

RIDLEY, Matt. *O que nos faz humanos – genes, natureza e experiência*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ROSE, Steven. *O cérebro do século XXI – Como entender, manipular e desenvolver a mente*. São Paulo: Globo, 2006.

SENNETT, Richard. *O artífice*. Tradução de Clóvis Marques. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SODRÉ, Muniz. *Reinventando a Educação – diversidade, descolonização e redes*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

WEGNER, Daniel. *The illusion of conscious will*. Cambridge, London: The MIT Press, 2002.

WILSON, Robert and KEIL, Frank, C.. *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1999.

ZIZEK, Slavoj. *A visão em paralaxe*. São Paulo: Boitempo, 2008.

Redefinindo a noção de técnica corporal: as razões no corpo

Neide Neves

Ponto de partida

Diferenciar método e técnica de dança a partir da existência de uma codificação em passos e vocabulário mantém antigos dualismos em que se separa ação de pensamento, prática de teoria, porque se vê mente e corpo como entidades que se comunicam mas não são uma unidade. Para entender a técnica como um fazer que gera conhecimento, é interessante trazer para a dança a discussão sobre estudos das ciências cognitivas e da comunicação. Ao aliar ação e percepção, compreendendo que a percepção está na base do processo de cognição, damos o primeiro passo no sentido de uma definição que contempla o conhecimento que já se tem do funcionamento dos aspectos somáticos das funções mentais e de como estas participam dos processos de comunicação do corpo.

A maneira como é compreendida a relação entre prática e teoria ou experiência e pensamento carrega uma determinada visão sobre o lugar das habilidades práticas e mentais na relação com o mundo. A tradicional separação prática-pensamento data do momento histórico em que o trabalho do artífice foi compreendido como sendo de outra ordem em relação ao trabalho intelectual, quanto à possibilidade de elaboração de pensamento.

Um mergulho no estudo da percepção pode desfazer o entendimento de que a habilidade manual ou física não envolve habilidades cognitivas. Com base em argumentos que abrigam essas dicotomias, uma compreensão corrente ainda hoje é que a experiência perceptual independe de conceituação. As argumentações a favor ou contra este pensamento dependem da maneira como se entende conceito, conhecimento conceitual e a própria percepção.

“Não *aplicamos* conhecimento sensoriomotor à experiência. Preferencialmente, ele é induzido a participar *na* experiência; induzi-lo a participar desta maneira habilita aquilo que seria de outra forma mera estimulação sensorial sem conteúdo presente do mundo *a ser* uma experiência. A experiência perceptual *é justamente*¹ um modo de exploração habilitada do mundo. As habilidades necessárias são sensoriomotoras e conceituais”² (NOË, 2004, p. 194).

1. Itálicos de Alva Noë.

2. • “We don’t *apply* sensorimotor knowledge *to* experience. Rather, we bring it to bear *in* experience; bringing it to bear in this way enables what would otherwise be mere sensory stimulation without world-presenting content *to be* experience. Perceptual experience *just is* a mode of skillful

O filósofo Alva Noë (2004) propõe que perceber não é simplesmente ter estimulação sensorial, mas ter estimulação sensorial que se compreenda. Justifica esta formulação afirmando que as habilidades sensoriomotoras são conceituais ou protoconceituais, diferentemente de outras acepções que relacionam conceito com a possibilidade de fazer julgamentos. Isto explica como bebês, que não têm a capacidade de julgamento, têm experiências perceptuais que são conceituais e formam a base da habilidade futura de conceituação complexa. A capacidade de conceituação complexa independente do contexto presente depende desta habilidade mais primária de conceituação sensoriomotora. Conclusão semelhante à de Mark Johnson e George Lakoff em seu estudo sobre as metáforas conceituais embasadas nas experiências sensoriomotoras do início da vida.

“Se habilidades sensoriomotoras são um tipo de conceito simples, então a experiência perceptual depende da compreensão conceitual, embora de uma sorte especial e primitiva”^{3•} (NOË, 2004, p. 184).

Desta forma, Noë afirma que, quando se percebe, já se está pensando. Avança que conceito, porque ligado

exploration of the world. The necessary skills are sensorimotor and conceptual.”

3. • “If sensorimotor skills are a kind of simple concept, then perceptual experience depends on conceptual understanding, albeit of a special and primitive sort”.

à experiência do mundo, não é uma coisa mas uma ação conceitual. Favorece com estas colocações o entendimento da ação como produtora de pensamento, do pensamento como ação e da conseqüente conexão teoria e prática. Pensamento e experiência prática não são apartados, a diferença entre ambos é o grau de complexidade, mas ambos os fenômenos são da mesma natureza, são cognição.

“O que é primitivo não são as qualidades sensoriomotoras (sensações, idéias, o que seja). O que é primitivo é o conhecimento sensoriomotor. Mas o conhecimento sensoriomotor é só isto, um tipo de conhecimento. A raiz da nossa habilidade para pensar sobre o mundo é nossa habilidade para experienciá-lo; mas experiência é uma forma de encontro habilitado”^{4*} (NOË, 2004, p. 208).

Esta proposição é confirmada por Alain Berthoz⁵ quando define a percepção como antecipação da ação com objetivos de adaptação, deixando clara a produção de pensamento presente nos processos de percepção e esta como base da cognição.

A dança, como arte do movimento, produz e comunica pensamento e conhecimento. E, se é compreendido

4. * “What is primitive are not sensorimotor qualities (sensations, ideas, whatever). What is primitive is sensorimotor understanding. But sensorimotor understanding is just that, a kind of understanding. The root of our ability to think about the world is our ability to experience it; but experience is a mode of skillful encounter”.

5. Ver página 8 deste artigo.

que as técnicas de dança são criadas, sistematizadas para viabilizar uma linguagem e um pensamento que se quer comunicar, fica a necessidade de estudar os processos comunicacionais no corpo e do corpo com o ambiente. Também neste caso, para o entendimento adequado das técnicas corporais, sua função e atuação, é necessário aprofundar o entendimento dos processos da percepção, da cognição e da memória, do ponto de vista da comunicação.

Linguagens e projetos estéticos em dança não só espelham, mas interagem de modos diferentes com o mundo; estão inseridos em um momento histórico de uma sociedade, em suas dimensões ética, estética e grau de conhecimento. As linguagens tem como consequência escolhas técnicas que definem maneiras de abordar as questões do movimento dando ênfase aos aspectos desejados. Quando se estuda dança, está-se falando de movimento, na relação com o espaço-tempo e em seus aspectos biomecânicos, que não estão apartados de percepção, emoção, pensamento, memória, consciência e cognição. A maneira de lidar com todas estas faculdades define e é definida pelas escolhas técnicas e de linguagem. Quando se leva em conta o caráter dinâmico e relacional do funcionamento cerebral, escolhe-se uma maneira de ver o corpo e o movimento, as expectativas e objetivos do trabalho corporal, os questionamentos, uma maneira de se mover, uma posição no mundo.

Além disto, falar de movimento implica em reconhecer uma variedade de fenômenos que não se restringem ao que é visível. Enquanto se vê um movimento,

reconhece-se uma expressão facial e rememora-se uma situação vivida. Muita atividade se dá no corpo que se move e naquele que o vê. Isto pode ser constatado em vários estudos que explicam o nível baixo de descrição das funções corporais, isto é, as relações enredadas não visíveis a olho nu, entre os diversos sistemas corporais, que resultam no movimento e são por ele realimentadas.

Giacomo Rizzolatti (1990) demonstra, no estudo da imitação e da empatia, que a atividade neuronal detectada em cérebros de macacos que executam uma ação é a mesma quando estes mesmos macacos vêm a ação ser executada. Trata-se da mesma atividade eletroquímica que percorre as células nervosas e, através de seus axônios, transmite impulsos para outras células nervosas (a atividade sináptica); movimento interno que não resulta necessariamente em movimento visível.

Esta experiência, como muitas outras nesta área, confirma a existência de movimentos internos, invisíveis para um interlocutor, que compõem as atividades dinâmicas enredadas da atividade mente-cérebro, mente-corpo, fundamentais para o desenvolvimento, a evolução e a permanência do ser humano e suas faculdades. Outra implicação que interessa aqui, e da qual falaremos mais tarde, é a participação dos processos de empatia e imitação na aprendizagem de movimentos.

Estudar o movimento envolve entender sua relação com processos mentais como pensamento, aprendizagem, memória, percepção, cognição, consciência. Primeiramente, é necessário entender que a mente é resultado de processos evolutivos complexos, que envolvem o cru-

zamento de muitos domínios, biológicos e culturais, na presença do movimento. Para o neurocientista Rodolfo Llinás, a mente é produto de diversos processos evolutivos que ocorrem no cérebro das criaturas que se movem.

“Assim, conforme protocolos práticos desenvolvidos por (Rodolfo) Llinás, o movimento é sempre criado a partir de uma oscilação, um evento rítmico (como o do pêndulo e o do metrônomo), que se processa em um neurônio como atividade elétrica, manifestada no momento preciso em que a voltagem atravessa a membrana que envelopa a célula. As ações potenciais são as mensagens que viajam pelos axônios (o prolongamento da célula nervosa) tecendo a relação entre a informação do cérebro e os nervos periféricos do corpo. O processo começa sempre por uma transformação sensoriomotora, por isso a mente não emerge de repente e o seu desenvolvimento evolutivo ocorre exclusivamente nas criaturas que se movem.” (GREINER, 2005, p.65).

Ainda segundo Llinás, o movimento resultante da ação neuronal é uma resposta adaptativa a mudanças que ocorrem no ambiente. Como as funções mentais não prescindem da presença do movimento, para ele, pensamento é um processo de internalização evolutiva do movimento. O movimento é, então, parte deste processo adaptativo, que desenvolve pensamento numa relação entre os sistemas corporais e o ambiente. O movimento, como todo o corpo, também se transforma nestes processos adaptativos às alterações do ambiente.

Estas afirmações trazem consequências para o estudo do movimento nas técnicas de dança, uma vez que o artista do corpo necessita especializar seu movimento para torná-lo sempre mais sutil e mais rico em possibilidades. Este conhecimento torna impossível separar o movimento das faculdades mentais, a ação do pensamento e define sua relação como parte de um processo evolutivo. O pesquisador do movimento, ao se mover, está construindo pensamento. A partir deste ponto, as escolhas possíveis estão entre lidar com estas relações complexas apenas reconhecendo-as na pesquisa de movimento ou investir na sua exploração. Qualquer que seja a escolha, ela definirá os procedimentos para o trabalho técnico do corpo e do movimento e a linguagem decorrente destas escolhas.

Percepção e memória – criação e imaginação

Em uma primeira busca para entender a unidade corpórea, a participação do movimento nos processos mentais e as consequências para a comunicação corporal nas artes cênicas, alguns estudos do neurologista Gerald Edelman foram fundamentais (Neves, 2008). Estes permitem compreender os fundamentos biológicos da mente, a importância do movimento para o funcionamento cerebral, a convivência da estabilidade com a instabilidade nos processos da memória e da aprendizagem, os mecanismos da consciência e sua evolução. Como foi aprofundado em meu mestrado

do⁶, a proposta de Edelman iluminou a minha prática, ajudando a esclarecer a atuação das instruções de trabalho no corpo, as estratégias de ensino, a pertinência dos objetivos traçados pela Técnica Klauss Vianna,⁷ e os processos observados ao longo dos anos nos corpos dos profissionais, alunos e no meu próprio corpo.

Gerald Edelman propôs a Teoria da Seleção do Grupo Neuronal – TNGS – uma teoria complexa, baseada em três princípios que explicam de que modo a anatomia do cérebro é primeiro ativada durante o desenvolvimento; de que forma padrões de resposta são então selecionados a partir desta anatomia, durante a experiência; e como a reentrada, um processo de sinalização entre os mapas resultantes no cérebro, provoca importantes funções de comportamento.

O primeiro princípio – a seleção de desenvolvimento – explica que a anatomia do cérebro é ativada durante o desenvolvimento do feto por um processo dinâmico que leva à formação da neuroanatomia característica da espécie, resulta em uma população de grupos variados de neurônios em uma determinada região cerebral, compreendendo redes neurais formadas por processos de seleção somática, conhecidas como repertório primário. O código genético não provê um diagrama de conexões específico para este repertório, mas impõe um

6. Publicado em livro com o título “Klauss Vianna- estudos para uma dramaturgia corporal”.

7. A Técnica Klauss Vianna é uma sistematização elaborada a partir da pesquisa do bailarino, coreógrafo e pesquisador do corpo e da dança Klauss Vianna e iniciada na década de 1980 por Rainer Vianna e Neide Neves.

conjunto de regras ao processo de seleção. Mesmo com estes limites, indivíduos geneticamente idênticos não possuem redes de conexão idênticas, porque a seleção é epigenética⁸.

O segundo princípio provê um outro mecanismo de seleção que, em geral, não envolve uma alteração no padrão anatômico e opera, durante o comportamento, fortalecendo ou enfraquecendo seletivamente conexões sinápticas na anatomia por processos bioquímicos específicos. Este mecanismo, que fundamenta a memória e várias outras funções, efetivamente esculpe uma variedade de circuitos (com sinapses fortalecidas) a partir da rede anatômica, por seleção. Este conjunto de circuitos funcionais variáveis é chamado de repertório secundário. Este processo seletivo pode explicar a aprendizagem e ajudar a entender os processos de treinamento como construção de estabilidades sempre abertas a modificações uma vez que as conexões não são sempre as mesmas, mesmo quando se ‘repete’ uma ação ou comportamento. As novas informações captadas pelo corpo, sobre ele mesmo ou o ambiente, participam dos processos de ‘repetição’.

Os mecanismos dos dois primeiros princípios estão interligados. Em alguns momentos e locais, a formação do repertório primário depende da mudança de forças sinápticas como nos ajustes dependentes de atividade das

8. Epigenética – qualidade da seleção natural, que provê um desenvolvimento gradual, na troca com o ambiente, sem alteração do conjunto de regras do código genético, fazendo com que, mesmo indivíduos geneticamente idênticos, exibam variedade nas redes de conexões.

conexões. Mesmo num cérebro humano desenvolvido, novos processos neurais podem formar sinapses adicionais.

O terceiro princípio explica como os mapas cerebrais interagem por um processo chamado reentrada. É talvez a mais importante das propostas desta teoria, porque sustenta como as áreas do cérebro que emergem na evolução coordenam-se com as outras para produzir novas funções.

“Para cumprir tais funções, os repertórios primários e secundários precisam formar mapas. Esses mapas são conectados por conexões massivamente paralelas e recíprocas.... Sinais reentrantes ocorrem junto com estas conexões. Isto significa que, enquanto grupos de neurônios são selecionados em um mapa, outros grupos, em mapas diferentes conectados por reentrada, podem ser também selecionados, ao mesmo tempo. A correlação e a coordenação de tais eventos de seleção são conquistadas por sinalização de reentrada e por fortalecimento de interconexões entre mapas, dentro de um segmento de tempo” (EDELMAN, 1992, p. 85).

Juntamente com a definição do processo de reentrada e da mudança de força sináptica, Edelman explica o que entende por categorização perceptual: é uma função cerebral probabilística por natureza, não consciente, dependente do movimento; lida com os sinais do mundo externo, quer dizer, sinais das camadas sensoriais; constitui uma das bases iniciais da memória. Pode ser explicada como uma discriminação seletiva de um objeto ou evento

em relação a outros objetos ou eventos, com propósito adaptativo. Manifesta-se no comportamento e se dá de maneira individual, não determinada por critérios pré-determinados, mas com base na experiência. É um evento epigenético.

Nestes processos dinâmicos de formação da neuroanatomia, de seleção e de interação entre os mapas cerebrais, o movimento é fundamental. Está presente, em diferentes níveis (desde as conexões sinápticas até o movimento visível espacialmente) nos processos biológicos evolutivos que deram nascimento à mente e mantem suas faculdades de percepção, consciência, memória, aprendizagem, cognição.

A descrição de Edelman dos processos de memória salienta o caráter dinâmico e evolutivo do funcionamento do sistema corpo, explicando como a permanência é possível devido à convivência da estabilidade com a instabilidade na relação corpo-ambiente. Propõe a memória como um 'assentamento de mudanças', um processo que torna possível a 'repetição' de uma ação, mantendo sempre a abertura para as informações pertencentes ao momento presente, do próprio corpo e do ambiente. Desta maneira, a memória garante a possibilidade de aprendizagem e o desenvolvimento de padrões pessoais de comportamento e movimento e, ao mesmo tempo, permite que haja um ajustamento adaptativo às condições ambientais presentes no momento da ação e ao estado do corpo (ver NEVES, 2008, p. 73).

Desta maneira, fica impossível pensar qualquer intervenção na organização do sistema corpo sem levar em conta o movimento, a instabilidade, a criação do novo, presente a todo momento no mínimo como possibilidade. Se diante disto tudo não cabe mais pensar a dança como reprodução de passos e o corpo como recipiente de um vocabulário; cabe sim questionar que implicações este conhecimento tem na elaboração de novas propostas de trabalho corporal e na conceituação de técnica de corpo.

Proponho aqui que, para um novo entendimento de técnica de dança, é interessante estudar os mecanismos da percepção que atuam na aprendizagem e nos processos de comunicação no corpo e do corpo com o ambiente, uma vez que, como vimos acima, a percepção não existe sem o movimento, assim como as outras faculdades mentais. Para tanto, busco apoio em estudos do engenheiro, psicólogo e neurofisiologista, diretor do laboratório de fisiologia da percepção e da ação no *Collège de France* Alain Berthoz, para quem a percepção não é uma simples interpretação das mensagens sensoriais isolada do movimento e de outras funções cerebrais.

Em *Le Sens du Mouvement* (1997), Berthoz propõe que a percepção é uma ação simulada, que nos permite tomar decisões e conhecer, colocando o movimento no centro dos processos de percepção e cognição. Sua pesquisa sobre empatia e imitação pode esclarecer os processos de aprendizagem e criação de movimentos e fundamentar o entendimento de como o corpo organiza uma habilidade técnica.

Berthoz defende a escolha de tratar o estudo do cérebro a partir do movimento, porque reconhece que as relações entre percepção e ação constituem um modelo privilegiado de estudo das funções do sistema nervoso. Permite ao mesmo tempo analisar o comportamento humano ou animal e explorar os mecanismos neuronais que os suportam.

A partir de pesquisas com protocolos experimentais, que mostram a ação do cérebro nos processos de percepção, Berthoz reconhece a relação íntima entre percepção, ação e movimento e propõe que, pela ação dos captadores sensoriais nos processos de percepção, o cérebro antecipa o resultado da ação, simulando-o, para decidir e agir. Estes processos inicialmente não tem visibilidade e não são conscientes. Podem ser explicados como parte do inconsciente cognitivo, uma vez que a percepção está na base da cognição e sua ação não é sempre consciente.

Segundo este pesquisador, o cérebro evoluiu para tomar decisões em períodos muito curtos de tempo por razões de sobrevivência, tendo que lidar, ao mesmo tempo, com a necessidade de mover a massa corporal em relação a resistências oferecidas pelo meio. Para isto, mecanismos biológicos variados, dinâmicos, flexíveis e adaptáveis foram sendo desenvolvidos; dentre eles: a arquitetura do esqueleto, as propriedades sutis dos captadores sensoriais e a complexidade do sistema nervoso central. Estes mecanismos dotaram o cérebro de modelos internos do mundo e do corpo que refletem as grandes leis da natureza – o *Umwelt* de cada espécie – e que asseguram

a sobrevivência de cada animal. O cérebro tornou-se capaz de ‘antecipar, adivinhar, apostar’ para permanecer.

Para Berthoz, a percepção está na base da cognição, uma propriedade emergente da complexidade do cérebro. As aptidões cognitivas mais refinadas também vêm da necessidade de decidir rapidamente, antecipando a ação. As espécies que ganharam a prova da seleção natural são aquelas que souberam ganhar tempo, aquelas cujo cérebro pode manipular elementos do meio para fazer melhores escolhas, memorizar um grande número de informações dentre as experiências passadas para utilizar no calor da ação.

O cérebro é antes de mais nada uma máquina biológica para agir rápido antecipando⁹ (BERTHOZ, 1997, p.10).

O cérebro não é uma máquina reativa, é uma máquina proativa que projeta no mundo as suas interrogações¹⁰ (BERTHOZ, 1997, p.7).

Berthoz propõe o estudo da ação passando primeiramente pelos sentidos que, segundo ele, não são apenas os cinco sentidos clássicos – visão, olfato, audição, tato e paladar. É necessário identificar outros captadores dos sentidos, no ouvido interno, o sentido do equilíbrio; nos músculos, nas articulações, a propriocepção e a cinestesia. Seriam uns oito ou nove sentidos. Mas, para ele, não faz

9. • “Le cerveau est avant tout une machine biologique à aller vite en anticipant”.

10. • “Le cerveau n’est pas une machine réactive, c’est une machine proactive qui projette sur le monde ses interrogations”.

sentido estabelecer esta lista, uma vez que o cérebro não trata as informações dos sentidos independentemente uns dos outros. “A visão é palpação pelo olhar”¹¹ (MERLEAU-PONTY, apud BERTHOZ, 1997, p.17).

O conjunto de captadores sensoriais que permitem analisar o movimento e o espaço dá o ‘sentido do movimento’, ou cinestesia. Este sentido resulta da cooperação de vários captadores e exige que o cérebro reconstrua o movimento do corpo e do meio de forma coerente. Durante a ação, o cérebro não pode verificar continuamente a situação dos captadores dos sentidos. Ele simula o desenrolar da ação e é de tempos em tempos, de maneira intermitente, que ele verifica se o estado de certos captadores está de acordo com sua predição. Berthoz chama os agrupamentos de captadores dos sentidos de ‘configurações’ e diz que o cérebro verifica a configuração dos captadores específicos ao mesmo tempo em que o movimento é programado.

Mostrei que a percepção é multissensorial, que o cérebro escolhe, seleciona continuamente os sentidos utilizados em função da ação em curso e dos resultados esperados, que ele influencia e predetermina a sensibilidade dos receptores por sinais ligados à ação em curso ou extraídos da memória das ações passadas (Berthoz, 2005, p. 29).

As informações do ambiente que são percebidas por meio dos captadores sensoriais entram em negociação

11. • “La vision est palpation par le regard”.

com as que já estão no corpo. O corpo é resultado destes cruzamentos de informações e não recipiente delas. Esta é a noção de mídia com a qual a Teoria do Corpomídia (Greiner e Katz) lida. O corpo não é veículo de transmissão da informação, mas mídia de si mesmo.

A mídia à qual o corpomídia se refere diz respeito ao processo evolutivo de selecionar informações que vão constituindo o corpo. A informação se transmite em processo de contaminação (GREINER e KATZ, 2005, p. 131).

É neste sentido que este artigo propõe que as instruções da Técnica Klaus Vianna são informações que se relacionam com as já existentes no corpo, transformando-o. As instruções são implementadas no corpo e passam a fazer parte do seu funcionamento, num processo de contaminação.

Antecipar, apostar, adivinhar são capacidades que levam à possibilidade de prever e implicam na habilidade de imaginar. Berthoz propõe estudar como mecanismos neuronais e modelos internos criados na interação com o ambiente permitem a predição; como a pré-seleção das mensagens sensoriais pode ser realizada e o papel da inibição sináptica e do tratamento ao mesmo tempo paralelo e hierarquizado; como se pode mostrar que as mesmas estruturas são ativadas enquanto o movimento é executado e enquanto é imaginado; como, em caso de lesão, o cérebro pode inventar soluções para restaurar uma plasticidade funcional.

Ele propõe uma concepção de cérebro como um simulador biológico que prediz com a ajuda da memória e fazendo hipóteses, quer dizer, simulando possibilidades de atuação a partir da conexão entre experiências vividas, o estado do corpo no momento presente e as informações do ambiente. O cérebro precisa criar. Ele é um simulador inventivo, que faz previsões sobre eventos futuros. Funciona como um emulador de realidade.

Estas formulações lembram o neurologista Gerald Edelman quando diz “Se nossa concepção da memória está correta, em organismos superiores cada ato de percepção é, em algum grau, um ato de criação, e cada ato de memória é, em algum grau, um ato de imaginação” (EDELMAN, 2000, p. 101).

A percepção na aprendizagem do movimento – imitação e emoção

Giacomo Rizzolatti (1990) descobriu na área 5 do cérebro de macacos os chamados *neurônios espelho*, que disparam toda vez que o animal executa um gesto em particular, assim como quando ele vê o mesmo gesto sendo executado. Esta descoberta confirma a idéia que o cérebro contém em sua organização neuronal esquemas que constituem verdadeiros atos de comportamento, um repertório de ações, graças ao qual o cérebro pode simular ações para escolher a mais apropriada predizendo suas consequências, o que favorece o encontro de novas soluções.

Desde o descobrimento dos neurônios espelho, Rizzolatti tem se dedicado a saber se eles estariam na base da

imitação. Para isto, diferencia duas noções de imitação. A primeira refere-se à capacidade de um indivíduo de reproduzir um ato, que de alguma maneira pertence a seu patrimônio motor, a partir da visão da produção deste ato por outro. A segunda supõe que, diante da observação, um indivíduo aprende um padrão de ação novo e é capaz de reproduzi-lo em seus vários detalhes.

Ambas noções remetem, ainda que de forma distinta, a uma série de questões que nenhuma teoria da imitação, independentemente da definição adotada, pode deixar de se colocar; antes de mais nada, as relacionadas com o chamado *problema da correspondência*, com outras palavras, como podemos, baseados na observação, realizar um ato análogo ao que percebemos? O sistema visual utiliza parâmetros de codificação distintos aos do sistema motor. Que processos corticais estão, então, envolvidos e que transformações sensório-motoras são necessárias? No caso da aprendizagem, as coisas se complicam um pouco mais: além do problema da correspondência, há o da *transmissão* de competências, de habilidades motoras que, dada a sua complexidade, não se acham presentes em nossos vocabulários de ações. Como podemos adquirir novas capacidades de agir? Como traduzir a visão de um conjunto de movimentos, em geral privados de sentido, em uma possibilidade de ação dotada de significado para nós?¹² (RIZZOLATTI, 2006, p. 140).

12. • “Ambas nociones remiten, aunque de forma distinta, a una serie de cuestiones que ninguna teoría de la imitación, independientemente de la definición adoptada, puede dejar de plantearse; ante todo, las relacionadas con el

Estes problemas são pertinentes e fundamentais para a compreensão dos mecanismos da aprendizagem do movimento e a internalização das habilidades técnicas na dança. Quer se trate da aprendizagem de passos por imitação ou através de instruções abertas que estimulam a criação, o corpo aprende cruzando as novas informações com a experiência passada, ajustando a performance ao longo do tempo. Isto se dá mesmo que os movimentos propostos não pertençam ao padrão do corpo que aprende. A técnica prepara o corpo para a execução de movimentos pertencentes ou não ao seu padrão, ampliando suas possibilidades ou direcionando-o para a aquisição das habilidades específicas requeridas.

Uma formulação pioneira foi a do conceito de *esquema motor* desenvolvida por Schmidt que já ligava percepção, ação e memória. Segundo Schmidt (1975), estruturas de movimento, que ele denomina *esquemas*, são estocadas pelo cérebro. Não são elementos sensoriais ou motores, mas relações memorizadas entre vários com-

denominado problema de la correspondencia o, con otras palabras, ¿cómo podemos, basándonos en la observación, realizar un acto análogo al que hemos percibido? El sistema visual utiliza unos parámetros de codificación distintos a los del sistema motor. ¿Qué procesos corticales están, entonces, involucrados y qué transformaciones sensoriomotoras son necesarias? En el caso del aprendizaje, las cosas se complican otro poco: además del problema de la correspondencia, está el de la transmisión de competencias, de habilidades motoras que, dada su complejidad, no se hallan presentes en nuestro vocabulario de actos. ¿Cómo podemos adquirir nuevas capacidades para actuar? ¿Cómo traducir la visión de un conjunto de movimientos, a menudo de por sí privados de sentido, en una posibilidad de acción dotada de significado para nosotros?”

ponentes sensoriais e motores da ação. Ao executar um movimento, armazenamos quatro tipos de elementos: as condições iniciais, dadas pelos sentidos, o programa do comando motor que ele chama ‘especificação das respostas passadas’, as consequências sensoriais que o movimento produziu, as outras consequências do movimento, como a medida da performance. O esquema não é o conjunto destes dados mas suas relações.

Com este trabalho, Schmidt liga a predição das consequências da ação à memória das consequências passadas sem fazer do movimento nem uma simples cadeia de reflexos fechados, nem a simples realização de um programa motor central. Este modelo inclui também a maneira de modificar as relações entre os elementos do esquema. O cérebro utiliza a memória das ações passadas para preparar e detonar um movimento prevendo suas consequências.

O movimento previsto parte de condições iniciais com um plano de ação que determina as saídas desejadas, quer dizer, os movimentos necessários para atingir o objetivo. Estas saídas desejadas são comparadas às ações feitas no passado evocadas por dois tipos de memória: ...a memória dos comandos motores e ... (e é a originalidade do modelo), a memória das informações sensoriais que foram associadas aos movimentos passados, mas também os efeitos sobre o ambiente. Isto permite evocar, ao mesmo tempo que o movimento, as consequências sensoriais esperadas, quer dizer, as mensagens detectadas pelos captosres durante e após a ação. O controle do movimento consiste em avaliar a distância en-

tre a predição e a realização¹³ (SCHMIDT, apud BERTHOZ, 1997, p. 25).

Este modelo ajuda a compreender o processo de aprendizagem de movimentos; sobre que bases o corpo vai gradativamente fazendo ajustes para chegar ao resultado desejado, quando se trata da reprodução de movimentos vistos. Permite também reavaliar a noção de vocabulário de movimentos, bastante utilizada na dança; entender o que fica mapeado no cérebro não como o movimento em si ou módulos de movimento, mas as relações entre os comandos motores e os componentes sensoriais dos movimentos passados, reajustadas ao longo da realização do movimento.

Sobre estas relações, McKay (1987) avançou a discussão, com a proposta do conceito de *traço*. Ele dizia que os dados dos sentidos são interpretados como configurações de informações pertinentes com uma significação categorial. Isto explica a capacidade de reconhecer não apenas sensações isoladas mas perceber características de

13. • “Le mouvement prévu part de conditions initiales avec un plan d’action qui détermine les sorties désirées, c’est-à-dire les mouvements nécessaires pour atteindre le but. Ces sorties désirées sont comparées aux actions faites dans le passé évoquées par deux types de mémoire: ... la mémoire des commandes motrices et ... (et c’est l’originalité du modèle), la mémoire non seulement des informations sensorielles qui ont été associées aux mouvements passés, mais aussi des effets sur l’environnement. Cela permet d’évoquer, en même temps que le mouvement, les conséquences sensorielles attendues, c’est-à-dire les messages détectés par les capteurs pendant et après l’action. Le contrôle du mouvement consiste à évaluer l’écart entre la prédiction et la réalisation”.

semelhança entre algumas sensações possivelmente reunidas em uma mesma categoria, o que demonstra uma capacidade de abstração necessária a operações mais complexas e a existência de um mínimo de estabilidade que permite reconhecer a si mesmo e ao mundo. Este conceito traz, portanto, complexidade para as relações que compõem o esquema sensoriomotor, ajudando a concebê-las não apenas entre dados concretos como velocidade, volume, forma, mas alargando as possibilidades de mescla entre categorias sensoriais e motoras diversas.

Esta proposta esclarece a relação sintaxe-semântica no movimento. Ajuda a esclarecer como, na aprendizagem de movimentos, esta relação está presente tanto quanto no dia a dia, uma vez que não é possível separar forma de significado no corpomente. Estas relações aparecem na execução de todo movimento.

Isto ainda evidencia a inadequação de se tentar prover o movimento com significados externos a ele; problema que aparece, muitas vezes, quando se trata de uma composição no teatro ou na dança. Ignorar a unidade de forma e significado no corpo leva a uma compreensão errônea de que seria preciso acrescentar ao movimento um significado que se quer tornar visível. Quando existe a compreensão adequada desta unidade, fica claro que todo movimento informa, é carregado de sentido, mesmo que não se trate de uma compreensão racional. A comunicação entre os corpos se faz em vários níveis. A leitura que se faz dos outros corpos não é necessariamente consciente e se dá porque os mecanismos de funcionamento corpomente são compartilhados. As particularidades indivi-

duais acrescentam variedade, riqueza de olhares devido à singularidade de experiências.

O processo de aprendizado do movimento, em situação de imitação ou criação a partir de instruções não formais (não baseadas na forma dos movimentos), dá-se com base nas experiências de movimento passadas, e envolve não só esquemas motores, mas o reconhecimento das categorias sensoriais envolvidas, num processo sempre dinâmico de contaminação com o ambiente no presente.

Não há nenhuma percepção, sensação, movimento que não sejam acompanhados de emoção ou que não induzam a uma emoção. Para Berthoz, esta última também é uma simulação da ação. É uma ação, enquanto mudança de estado corporal, que tem materialidade, pois está representada mentalmente nos mapas cerebrais.

Berthoz vê a sensibilidade como a faculdade de tender a ou desejar e, como consequência, sentir prazer ou dor. A tendência é um movimento ou uma interrupção do movimento no estado nascente; é sinônimo de necessidades, apetites, instintos, inclinações, desejos. É o termo genérico que tem a vantagem de carregar ao mesmo tempo os dois aspectos, fisiológico e psicológico, do fenômeno.

Apesar da palavra emoção habitualmente incluir a noção de sentimento, António Damásio (2004) explica que, de fato, há uma distinção não estudada pela filosofia. O afeto inclui emoção e sentimento. As emoções ocorrem no teatro do corpo e os sentimentos no teatro da mente. Na cadeia complexa de acontecimentos que começa na emoção e termina no sentimento, a parte pública do pro-

cesso é a emoção e a privada é o sentimento. O sentimento é a representação mental, enquanto mapa cerebral, da emoção. Como diferentes manifestações do afeto, ambos envolvem movimento.

As reações regulatórias simples, o prazer e a dor, os apetites, assim como as emoções propriamente ditas (da alegria à mágoa, do medo ao orgulho, da vergonha à simpatia), fazem parte dos processos de regulação da vida, em que os sentimentos também participam. Os sentimentos são a expressão de todos os outros níveis da regulação homeostásica.

...as emoções são ações ou movimentos, muitos deles públicos, que ocorrem no rosto, na voz ou em comportamentos específicos (DAMÁSIO, 2004, p. 35).

...a emoção não é forma, a emoção é movimento (VIANNA, 2005, p.141)

O sentimento surge quando as consequências da sabedoria natural para a regulação da vida são mapeadas no cérebro. O surgimento do sentimento permitiu prolongar o impacto das emoções ao afetar a atenção e a memória de maneira duradoura. Mais tarde, os sentimentos levaram à emergência da capacidade de antevisão e previsão de problemas e à possibilidade de criar soluções novas e não estereotipadas.

Como acontece frequentemente quando um dispositivo novo é incorporado no repertório biológi-

co, a natureza serve-se daquilo de que já dispunha, o que, no caso do sentimento, nada mais é do que a emoção. No princípio foi a emoção, claro, e no princípio da emoção esteve a ação (DAMÁSIO, 2004, p. 88).

Tal explicação pode ser remetida novamente a Berthoz e à compreensão da percepção como ação simulada que usa memória e emoção para predizer possibilidades de ação e soluções. Percepção e emoção estão, então, conectadas e presentes no movimento e na ação. Com estes esclarecimentos, pode-se deduzir que mesmo nas técnicas de dança mais formais, a expressividade do movimento não se deve à inspiração especial do bailarino que ‘dá alma’ aos passos que executa. Sua habilidade está em reconhecer as imagens, sensações, emoções que emergem nos seus movimentos. Outras técnicas se ocupam de entender estes mecanismos e fazer uso deles em suas instruções de trabalho.

A percepção na criação de movimentos – conservação e projeção

Para Berthoz, a percepção é um simulador no sentido de um simulador de vôo e não de uma simulação em computador. Significa que o conjunto da ação que é encenada no cérebro por modelos internos da realidade física, que não são operadores matemáticos mas verdadeiros neurônios cujas propriedades de forma, resistência, oscilação, amplificação fazem parte do mundo físico, está de acordo com o mundo exterior.

Berthoz propõe um esquema segundo o qual o cérebro trata o movimento segundo dois modos, um conservador, que funciona continuamente como um sistema cativo e outro, projetivo, mais recente na evolução, que simula o movimento para prever suas consequências e escolher a melhor estratégia de ação no momento. O cérebro não calcula mas simula para encontrar novas soluções adaptativas. No primeiro modo, o cérebro funciona como um controlador e no segundo, como um simulador.

O funcionamento do cérebro segundo este esquema permite compreender como, a partir de possibilidades de movimento já existentes, o corpo simula novas combinações, além de garantir a recuperação do que se tornou estável. O modo de simulação funciona segundo a qualidade de predição do cérebro no tratamento do movimento, conferindo à percepção o seu caráter de ação simulada e permitindo a adaptação às circunstâncias presentes na ação. Isto permite compreender o espaço da criação como reorganização ou recombinação dos fatores que constituem o movimento – motores, sensoriais e cognitivos - na comunicação com os ambientes externo e interno, no presente. A dinâmica própria da percepção e seu aspecto de adaptabilidade evidenciam o caráter dinâmico e relacional da criação de movimentos. Sendo assim, o novo não deve ser confundido com novidade, mas uma nova organização num processo de contaminação com o ambiente.

O conhecimento dos modos de funcionamento da percepção – conservação e projeção – ilumina os mecanismos de aprendizagem e criação de movimentos; escl-

rece que determinadas estratégias de trabalho corporal podem promover um aumento de complexidade nas relações que geram o movimento. Isto ocorre porque, apesar da percepção sempre se dar da maneira descrita, existe uma grande diferença entre o ensino do movimento pela sua forma ou por ignições que permitam ao corpo resolver alguns ‘problemas’, baseando-se apenas no seu próprio modo de funcionamento.

Pode-se dizer, então, que algumas técnicas corporais estão mais interessadas no aspecto conservador do funcionamento cerebral e investem na especialização da habilidade de reprodução de movimentos. Outras, no entanto, procuram estratégias de trabalho que aproveitem a relação enredada entre os diversos sistemas corporais, as características de simulação e predição e a abertura para o momento presente, apostando na capacidade de criar complexidade.

A percepção na improvisação de movimentos – adaptação e decisão

A improvisação requer leitura rápida do próprio corpo e do ambiente. Qualidades como disponibilidade para a mudança e rapidez de resposta aos estímulos internos e externos são habilidades técnicas indispensáveis ao corpo que dança. Nesta prática, é então fundamental compreender a capacidade corporal de prover respostas rápidas.

Anokhin (1974), fisiologista da escola russa, define *ato reflexo*, uma ação que é efeito da estimulação de um

arco reflexo. Assim definido, todo reflexo é um ato completo e sua realização pressupõe a intervenção de todo o organismo e, por consequência, de suas faculdades de invenção, de criatividade e de adaptação.

Os reflexos são reações automáticas, involuntárias, conscientes ou não, que visam a proteção ou adaptação do organismo. São respostas a um estímulo sensorial que chega ao órgão receptor e é enviado à medula espinhal através de neurônios sensitivos ou aferentes. Na medula, neurônios associativos recebem a informação e emitem uma ordem de ação através dos neurônios motores. Os neurônios motores ou eferentes chegam ao órgão efetor que realizará uma resposta ao estímulo inicial. Esse caminho seguido pelo impulso nervoso, e que permite a execução do ato reflexo, descreve um movimento em forma de arco, o chamado arco reflexo. Os atos reflexos são comandados pela ação dos neurônios da substância cinzenta da medula espinhal e do bulbo (parte do tronco encefálico, que estabelece comunicação entre o cérebro e a medula espinhal).

O que Anokhin propõe é a existência de um *ato reflexo*, um ato completo, estimulado pelo arco reflexo, que envolve a intervenção de todo o sistema nervoso, inclusive do córtex e suas faculdades complexas, e os outros sistemas corporais, como todo movimento e ação do corpo.

Esta proposta, aliada à definição da percepção como ação simulada, em um cérebro emulador de realidade, explica a possibilidade de reações imediatas aos estímulos percebidos nos processos de improvisação como respostas adaptativas na forma de movimentos.

Ainda na busca de explicar o processo de criação de movimentos em uma improvisação, pode-se voltar ao fisiologista russo Bernstein (1967) que, para escapar de uma descrição linear e ingênua da regulação e da coordenação do movimento como sucessão de fases, propôs um esquema circular, introduzindo o conceito de ciclo ação-percepção, que tem como elemento fundamental um comparador que estabelece o ‘valor requerido’. Este valor requerido tem três funções diferentes: a medição de um erro entre o movimento realizado e o movimento previsto que induz a uma correção; o reconhecimento de que um ato foi realizado, o que permite passar ao seguinte; e uma função de adaptação, em que um receptor de informações age não para buscar corrigir o curso da ação para cumprir o plano inicial, mas é responsável por detonar mudanças adaptativas no programa em execução diante da situação imprevista.

Este (comparador) ocuparia uma posição estratégica entre duas informações dadas pelos receptores e os elementos que vão efetuar as correções ou as reorganizações necessárias. Ele não funciona entre duas recepções sucessivas ou simultâneas para comparar dois acontecimentos distintos, mas entre a recepção corrente, contínua e um guia interno¹⁴ (BERTHOZ, 1997, p. 20-21).

14. • Celui-ci occuperait une position stratégique entre les informations données par les récepteurs et les éléments qui vont effectuer les corrections ou les réorganisations nécessaires. Il ne fonctionne pas entre deux réceptions successives ou simultanées pour comparer deux événements distincts, mais entre la réception courante, continue et un guide interne”.

Nas práticas de improvisação, pode-se então afirmar que, exposto à movimentação de um parceiro de trabalho, o executante está todo o tempo ‘lendo’ as informações que vêm deste outro corpo e ajustando suas respostas motoras de acordo com cada alteração de movimento percebida, o que é possibilitado pela função de adaptação, parte do esquema de organização do funcionamento cerebral proposto por Bernstein.

Os corpos lêem os movimentos de acordo com sua experiência motora e fazem os ajustes às propostas dos outros corpos todo o tempo. A comunicação dos corpos em movimento é, então, resultante deste jogo contínuo de decisões, que se dá em frações de segundo, caso contrário perde-se a eficácia do jogo cênico comunicacional. Este jogo envolve o trânsito de informações entre os corpos e o ambiente e este último se torna também um parceiro de trabalho.

Uma propriedade importante é sua (do comparador) capacidade de detectar *variações* nas informações sensoriais graças à utilização pelo sistema nervoso central de “vestígios frescos”. Ele (Bernstein) precisa que é importante estabelecer que, nos nossos organismos, não há aparelho de recepção capaz de perceber a velocidade diretamente. Esta função é resolvida no sistema nervoso central pelo comparador. Ele compara a recepção de posições do órgão em movimento instantâneo com o vestígio fresco de sua posição em torno de 0,1 segundo antes. O cérebro conheceria assim duas posições com um certo intervalo de tempo entre elas. Ele poderia então facilmente reconstituir uma velocidade uma vez que

é um deslocamento (a diferença das duas posições) dividido por um tempo¹⁵ (Berthoz, 1997, p. 21).

Esta descrição mostra a importância do movimento e do espaço para a percepção do tempo e chama a atenção para os mínimos intervalos de tempo em que acontecem os processos intrincados da percepção, como ocorre de maneira particularmente importante nos corpos de dançarinos improvisadores. É fundamental para todos os seres vivos a prontidão para decisões, mas o exercício da improvisação envolve especificamente a capacidade de reorganização rápida do sistema sensoriomotor em situação de movimento. No seu treinamento, paralelamente à complexificação das capacidades pertencentes à função de percepção, faz-se necessário um trabalho que dê conta da necessidade de alterações rápidas do estado corporal e de uma disponibilidade corporal para respostas adaptativas imediatas.

A improvisação está radicalmente no domínio da experiência pelo seu caráter de imediatismo. Nem por

15. • “Une propriété importante en est sa capacité de détecter des *variations* dans les informations sensorielles grâce à l’utilisation par le système nerveux central de ‘traces fraîches’. Il précise qu’il est important d’établir que, dans nos organismes, il n’y pas d’appareil de réception capable de percevoir la vitesse directement. Cette tâche est résolue dans le système nerveux central par le comparateur. Il compare la réception des positions de l’organe en mouvement instantané avec la trace fraîche de sa position environ 0,1 seconde avant. Le cerveau connaîtrait ainsi deux positions avec une certaine intervalle de temps entre elles. Il pourrait donc facilement reconstituer une vitesse puisque c’est un déplacement (la différence des deux positions) divisé par un temps”.

isso é uma atividade apartada do pensamento. Como foi visto com Alva Noë no início do artigo, a experiência é o pensar e pensar já é uma experiência. A diferença entre ambos é o grau de complexidade, mas a natureza dos dois fenômenos é cognitiva. A experiência sensoriomotora implica em ação e pensamento. Nos movemos fazendo escolhas que envolvem a relação da faculdade de conceituação sensoriomotora na experiência presente, que nem sempre é consciente, com a conceituação complexa do mundo, através dos processos da memória.

A experiência nos apresenta *como* as coisas são – por exemplo, como cervo pastando no prado - e nos apresenta o mundo *como ele aparece daqui*. Se o argumento deste livro está correto, ela apresenta *como as coisas são* porque nós entendemos a relação entre como as coisas são e o modo como as coisas mostram mudanças enquanto nos movemos. Este entendimento é sensoriomotor, mas é, crucialmente, uma forma de entendimento¹⁶. (NOË, 2004, p. 205).

Do ponto de vista filosófico, a experiência é pensável e *intensional* (com “s”), da forma como define Daniel Dennett (1997). Como Noë, Dennett afirma que o con-

16. • “Experience presents us with *how* things are – for example, with deer grazing in the meadow – *and* it presents us with the world *as it appears from here*. If the argument of this book is right, it presents *how things are* because we understand the relation between how things are and the way how things appear changes as we move. This understanding is sensorimotor, but it is, crucially, a form of understanding”.

teúdo do pensamento e da experiência são os mesmos pois o pensamento não acontece só no cérebro, mas também no mundo. Como a experiência é intensional, a intensionalidade primária é uma ação.

Dennett define a intensionalidade como relacionabilidade. Algo exhibe intensionalidade quando contém a representação de alguma coisa, quando se relaciona com ela de alguma forma e não com outra coisa. Por esta razão, a intensionalidade está na base dos processos de escolha, de seleção.

A improvisação é basicamente relação. Na dança, o movimento improvisado emerge da relação com o ambiente – corpos, espaço, sons. A intensionalidade pode descrever o tipo de relação que ocorre em uma improvisação, pois, não sendo necessariamente consciente, está presente em respostas involuntárias ou automáticas aos estímulos externos. Percepção, emoção, memória e, portanto, movimento exibem intensionalidade e são a matéria prima da improvisação.

Na improvisação de movimentos o corpomente precisa agir com rapidez, em consonância com os estímulos externos e internos. A ação resultante da orquestração dos processos de percepção, que se conectam, no momento presente, via redes neuronais com a memória, a emoção, a cognição, produzindo pensamento e movimento em intervalos de tempo muito pequenos, conscientemente ou não, é a forma de trabalho na improvisação. Estas conexões rápidas levam a respostas em movimento que envolvem escolhas, decisões esclarecidas pelos processos da percepção e pelo conceito de intensionalidade.

É importante, então, diferenciar os conceitos de *intensionalidade* e *intencionalidade*. O primeiro tratado pela filosofia, o segundo pela neurobiologia. Segundo Gerald Edelman, somos seres intencionais. Nossa mente, apesar de surgir de interações da matéria cerebral não intencional, é intencional pois sempre ‘está para’. Somos conscientes de ou sobre alguma coisa. *Intencionalidade* é a faculdade de ‘se referir a’, é o aspecto consciente. Já *intensionalidade* é o aspecto relacional, é ação, não necessariamente consciente.

Definida desta maneira, *intensionalidade* lembra também um aspecto do conceito de intenção do movimento em Klaus Vianna. Palavra que este pesquisador usava muitas vezes para designar uma qualidade presente no movimento, não necessariamente compreensível objetivamente, mas que oferece um reconhecimento de relações espaciais, de escolhas, de *intensionalidades* que conferem presença ao corpo. É uma ação corporal, *intensional* e não necessariamente *intencional* (com “c”), resultante de habilidades sensoriomotoras e da atenção focada.

A intencionalidade é um ‘estar para’. Já a intenção, como definida por Klaus, é produto da qualidade de expressividade do corpo, carregada dos *qualia* presentes nas imagens, conceitos e percepções da história daquele corpo (NEVES, 2008, p. 97).

Por trabalhar com a busca de novas possibilidades no corpo, valorizar o momento em que se dá a comunicação, Vianna sempre usou a improvisação como estratégia de pesquisa. Foi criando, assim, uma metodologia de

trabalho para a improvisação cênica, baseada em procedimentos de trabalho em pesquisas de longa duração que resultaram na mostra do espetáculo “Dã-dá Corpo”, seu último trabalho em dança, em 1987.

“A improvisação é o processo cujo objetivo primeiro é criar, a partir do velho, do existente, o novo, o não-existente. E isto a instala como o principal recurso evolutivo do Sistema Dança. No existente, a possibilidade do ainda não-existente. A vida nasce assim. A dança também” (MARTINS, 1999, p. 93).

Referências bibliográficas

BERTHOZ, Alain. *Le Sens du Mouvement*. Paris: Ed. Odile Jacob, 1997.

_____. “Introdução”, em *Lições sobre o corpo, o cérebro e a mente* – as raízes das ciências do conhecimento no Collège de France. Santa Catarina: EDUSC, 2005.

DAWKINS, Richard. *A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

_____. *O Rio que Saía do Éden* - uma visão darwiniana da vida. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1996.

DUCASSÉ, Pierre. *História das Técnicas*. Publicações Europa-América, 1955.

EDELMAN, M. Gerald. *Bright Air, Brilliant Fire* – On the Matter of the Mind. New York: BasicBooks, 1992.

_____. *A Universe of Consciousness* – How Matter Becomes Imagination. New York: BasicBooks, 2001.

GREINER, Christine e KATZ, Helena. *Por uma Teoria do Corpomídia*. In: O Corpo: pistas para estudos indisciplinados. São Paulo: Annablume, 2005.

GREINER, Christine. Corpo e Percepção. In: Sobre o Imprevisível, revista do Núcleo de Improvisação, São Paulo, distribuição gratuita, 2010.

KATZ, Helena Tania. *Um, Dois, Três*. A dança é o pensamento do corpo. Belo Horizonte: Helena Katz, 2005.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. *Razón técnica y razón política: espacios/tiempos no pensados*. Aula inaugural da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade de Bogotá. Colômbia, 2003.

MARTINS, Cleide. *A Improvisação em Dança: um processo sistêmico e evolutivo*. Dissertação de mestrado apresentada no Programa de Estudos Pós-graduados da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, 1999.

MAUSS, Marcel. *Techniques of the body*, em *Incorporations*, 1934.

MILLER, Jussara. *Escuta do Corpo – sistematização da Técnica Klaus Vianna*. São Paulo: Summus Editorial, 2007.

_____. *Qual é o corpo que dança?* – Dança e Educação Somática para adultos e crianças. São Paulo: Summus Editorial, 2012.

NEVES, Neide. *Klauss Vianna – estudos para uma dramaturgia corporal*. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

_____. *A Técnica Klaus Vianna vista como sistema*. In: Dança e Educação em Movimento. Coordenação de Julieta Calazans, Jacyan Castilho e Simone Gomes. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

NOË, Alva. *Action in Perception*. Cambridge: The MIT Press, 2004.

PINKER, Steven. *Tábula Rasa* – a negação contemporânea da natureza humana. São Paulo: Companhia das letras, 2004.

_____. *Do que é feito o pensamento: a língua como janela para a natureza humana*. São Paulo: Companhia. das Letras, 2008.

SENNET, Richard. *O Artífice*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SHEETS-JOHNSTONE, Maxine. *Emotion and Movement – A Beginning Emperical-Phenomenological Analysis of Their Relationship*. Journal of Consciousness Studies, 6, No. 11-12, pp. 259-77, 1999.

VIANNA, Klauss e CARVALHO, Marco Antônio de. *A Dança*. São Paulo: Editora Siciliano, 1990.

VIEIRA, Jorge de Albuquerque. *Ciência – formas de conhecimento: arte e ciência – uma visão a partir da complexidade*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2007.

Vídeo

NAVAS, Cássia e CASALI, Eleonora – “*Memória Presente: Klauss Vianna*” - Documentário – São Paulo: S.M.C. e TV Anhembi, 1992.

Site

www.klaussvianna.art.br

A brincadeira como ação cognitiva: metáforas das danças populares e suas cadeias de sentidos

Eloisa Domenici

Uma imagem que às vezes uso é a das pernas de um compasso. Para que uma perna ou haste possa se deslocar, é preciso que a outra esteja fixa. É como se mantivéssemos fixa a haste correspondente à natureza e fizéssemos a da cultura descrever o círculo dos pontos de vista sobre esse centro que está aí, móvel, em torno do qual gira a visão infinitivamente diversificada das culturas [...] Aquele ponto fora do plano descrito pelo círculo, o ponto em que as duas hastes se encontram, é o momento “imediato” da natureza e da cultura [...] SZTUTMAN, R. (Org.). *Eduardo Viveiros de Castro – Série Encontros*. Rio de Janeiro: Azougue, 2008.

Desde 1992 sigo desenvolvendo pesquisas sobre as brincadeiras populares brasileiras com o foco na sua corporalidade. O meu interesse principal é experimentar maneiras de utilizar as dinâmicas corporais e as me-

táforas encontradas nessas brincadeiras em laboratórios, por meio de uma abordagem somática, com o intuito de gerar alternativas para a criação artística dialogando com o material das culturas locais. Parto do pressuposto de que a brincadeira é um saber integrado à vida dos sujeitos que a realizam, e utilizo o método etnográfico para investigá-la de maneira a entendê-la como uma forma de conhecimento legítimo e complexo. Estou assumindo de antemão que existe ali uma forma particular de significar expressa por meio de gestos, movimentos e metáforas.

Os significados expressos nas brincadeiras populares não estão prontos. Eles são criados pela ação dos brincadores em momentos que extrapolam a duração daquele acontecimento. O que mais fica evidente é que existem informações organizadas no corpo dos brincadores que mostram uma continuidade semiótica entre a brincadeira e o trabalho, a festa e o cotidiano.

Quando experimento essas metáforas como estímulos em laboratórios de dança, observo que elas provocam mudanças importantes na organização do movimento e nas suas qualidades. Promovem a mobilização do imaginário de maneira muito particular, desencadeando um fluxo de sensações e memórias ligadas à experiência do movimento no corpo. A observação mais relevante é o movimento corporal sendo deflagrado pela metáfora e da metáfora 'nascendo' do movimento corporal, sugerindo que a organização do movimento e os processos de significação partilham os mesmos mecanismos.

Vou dar um exemplo. Os brincadores do Bumba-Boi do Maranhão, quando se reúnem para brincar,

cantam primeiramente a toada do Guarnicê (guarnercer). Logo que a toada começa, o movimento pulsante de cada indivíduo vai criando um grande pulsar coletivo que faz parecer “tremor o chão”. É visível o nascimento desse pulso. Pequenas modificações nos estados tônicos em partes do corpo vão aos poucos se transformando numa grande força que pulsa em direção ao chão, trazendo o corpo boieiro que expressa a vitalidade do ciclo vida-morte-renascimento. Ele se inicia no sentido vertical sem deslocar-se e, aos poucos, amplia o movimento até ganhar agilidade em deslocamentos rápidos em direções variadas, corporificando o significado de ampliação da força vital e da ocupação do território, característica dessa dança. A intensidade do pulso coletivo corporifica o Guarnicê e carrega de sentido essa palavra, confirmando o seu significado. No Moçambique de Gungas, uma dança ligada à devoção a Nossa Senhora do Rosário, existe um movimento de pulsar no eixo vertical muito parecido com o pulso do Bumba-Boi, mas nessa dança a ampliação do movimento se dá no mesmo sentido vertical, sem enfatizar os deslocamentos no espaço. As metáforas associadas aqui são “filho”¹, “devoto”, aquele a quem a Santa vem “acudir” e “guiar”, “libertar do sofrimento”. A dança evoca o sentimento de pesar pela condição da escravidão, de saudade da terra natal, de resistência e de transcendên-

1. Essa gunga vai beira-mar/Correu mundo, correu mar/O meu pai mando avisa/Qu'essa gunga não pode Pará/Pro Rosário de Santa Maria/Ele vei de Angola/De Angola vei pra cá/Eu sô fio de Artur/Ele mandô ela vim falá” (Rodrigues, 1997, p. 89).

cia à situação de aprisionamento pela intermediação da Santa (existe uma correspondência entre Nossa Senhora do Rosário e a Princesa Isabel, ambas relacionadas à libertação da condição de sofrimento). Aqui o movimento corporifica a filiação, a devoção. O pertencimento ao grupo tem relação com o sentimento de ‘irmandade’². A experimentação dessas metáforas e dinâmicas corporais em laboratórios de dança provoca modificações importantes no comportamento em relação à gravidade, no sentido de produzir maior pressão contra o chão, criando oposições para o movimento. Além disso, acarreta a evocação de memórias e outras metáforas relacionadas aos sentidos das metáforas sugeridas. Ocorre, então, um fluxo contínuo em dois sentidos, do universo simbólico para o movimento e os estados tônicos e do movimento e os estados tônicos para o universo simbólico.

No trato com estas questões fui ao encontro de teorias que pudessem ativar uma discussão sobre essas experiências do campo da dança.

Nesse percurso, algumas perguntas insistiam em se colocar. O movimento corporal é uma instrução fechada que se transmite de um indivíduo a outro pela imitação? O que é transmitido no aprendizado das brincadeiras populares no seu ambiente próprio? Qual a participação das metáforas nesses processos? E nos laboratórios de dança, como explicar o trânsito entre movimento, metáforas e memórias?

2. As Irmandades atuais são reminiscências das Irmandades dos Pretos que tiveram um papel importante como forma de organização dos escravos no período colonial.

Este ensaio buscará expor essas relações entre corpo, cognição, movimento e metáfora no contexto das brincadeiras populares.

A primeira chave: cognição corporalizada

Qual a relação entre corpo e cognição? A tradição filosófica ocidental separou as habilidades racionais daquilo que o corpo faz. No entanto, no campo das ciências cognitivas, houve uma mudança entre a concepção clássica na qual o entendimento do mundo se daria independente de um corpo e sua história, para outra explicação mais recente, na qual o indivíduo compreende o mundo a partir de uma perspectiva corporalizada. Esse entendimento, que recebe o nome de *embodied cognition*, surgiu com uma série de proposições a partir dos anos 1980.

Já nos anos 1950 o biólogo Humberto Maturana lançava uma série de provocações à ideia de uma realidade pré-estabelecida e independente das possibilidades de um sujeito. Contrapondo o modelo cartesiano de uma realidade absoluta, o autor propõe uma “objetividade entre parênteses”. A partir de experimentos no campo da fisiologia da visão, mostra que a percepção humana se dá dentro de seus limites biológicos, o que não exime a possibilidade da ilusão no momento da experiência. Não somos capazes de diferenciar percepção de ilusão quando vemos um objeto colorido sob determinadas condições de iluminação diferente da luz branca que interferem na retina de modo a modificar a cor observada. Isto ocorre porque nossa fisiologia tem limites que condicionam a experiên-

cia. Assim, esse autor mostra que a realidade é mediada sempre por uma corporalidade, ela não existe de forma objetiva. Isto é o que ele chama de *o domínio das ontologias constitutivas* o domínio no qual importam as condições de constituição de determinado fenômeno. Perceber o mundo já está atrelado a atuar sobre ele, na medida em que “não nos aproximamos de uma realidade em si sob nenhuma circunstância, e sim a configuramos” (MATURANA, 2001, p. 66). As provocações de Maturana foram fundamentais para o advento do *embodied cognition*.

Um dos principais responsáveis por esse avanço foi o biólogo Francisco Varela, que propôs o conceito de enação. Varela parte da filosofia de Merleau-Ponty, o primeiro a reconhecer que o mundo e o sujeito estão implicados. Entre os fenomenologistas, o corpo é visto simultaneamente como estrutura física e como estruturas experienciais vividas – em suma, tanto como “externos” e como “internos”, biológicos e fenomenológicos. A corporalidade tem, portanto, esse duplo sentido: de uma estrutura experiencial vivida e também de contexto ou o meio no qual ocorrem mecanismos cognitivos. Porém a ideia de enação supera essa dualidade.

A concepção de enação contrapõe-se à ciência cognitiva clássica que estava baseada no modelo computacional, de que a mente seria uma manipulação de símbolos, tal como uma máquina programável. Para uma determinada informação vinda do ambiente externo, independente do sujeito, que entraria no sistema (input), este responderia com um comportamento correspondente já pré-definido (output). Os símbolos, ou representações

mentais, seriam aprendidos de um mundo que não é feito, mas encontrado. Conhecer seria elaborar uma representação mental, manipulando símbolos que representam características do mundo ou representam o mundo de determinado modo. De acordo com esta explicação, a realidade existe independente do sujeito e de suas possibilidades cognitivas. Aprender, perceber ou expressar-se por meio da linguagem dependeria meramente da capacidade de criar representações mentais. A mente seria um espelho do mundo. Este é o modelo presente no pensamento cartesiano.

Para o modelo computacional, é como se o sujeito pudesse aprender um padrão de movimento de modo a repeti-lo de maneira totalmente fiel à instrução recebida. Ele seria, portanto, um mero repetidor e transmitiria a informação a outros repetidores. O movimento no corpo não provocaria mais do que o envolvimento mecânico das estruturas – músculos, articulações, ossos etc – independente de qualquer trânsito sógnico. Por esse entendimento, o treinamento corporal se daria de forma isolada do fazer poético. Os dançarinos treinariam o seu corpo por meio de práticas ou técnicas corporais e esse treinamento não interferiria na poética e na dramaturgia do que será criado. É um pensamento mecanicista sobre o corpo e também sobre a dança.

Esse modelo levaria a prever que a transmissão dos padrões de movimento ocorre idealmente sem modificação, ou que qualquer modificação seria uma perda, uma distorção do padrão. No aprendizado de técnicas de dança, as adaptações de um movimento em um corpo repre-

sentariam erros e levariam a crer que o corpo não preenche os requisitos do ideal para aquela técnica.

Outra explicação que sucedeu o modelo computacional, o conexionismo, propôs que ao invés de uma operação única de troca de um sinal por uma representação, um sinal seria dividido e processado em diversas operações paralelas e simultâneas, cujos resultados parciais comporiam a representação mental como resultado final. Desse modo, muitas tarefas cognitivas, tais como a audição e a memória, seriam melhor executadas por meio de sistemas constituídos por muitos componentes simples, os quais, quando conectados por regras específicas, resultariam no comportamento global ou seja, na tarefa desejada. Com o conexionismo nasceu a ideia de emergência: o resultado final emerge de resultados parciais simultâneos, assim como uma propriedade complexa emerge de estruturas simples quando acopladas do modo adequado. O modelo conexionista de primeira geração admite que operações distribuídas são mais competentes do que o processamento simbólico localizado e avança no sentido de admitir que uma representação nasceria da correspondência entre a emergência de um estado global e as propriedades do mundo. Mas a representação ainda ocupa o lugar central como resultado da cognição e a participação do corpo ainda é insignificante.

Contrariando a visão computacional baseada no input-output e o conexionismo, os autores Varela, Thompson e Rosch (2001) propõem um modelo que funciona por auto-organização ou por fecho operacional, no qual os resultados dos processos são os próprios

processos. Ao se fecharem sobre si mesmos em grupos, os processos formam redes autônomas de operação. Tais redes não se definem por mecanismos externos de controle, mas por mecanismos internos de auto-organização. O ponto central é que esse modelo explica a cognição sem a representação. Ao invés de representar um mundo independente, com significados preexistentes, criam um mundo como um domínio de características que é inseparável da estrutura corporalizada do sujeito.

Os significados não existem prontos no mundo para serem passivamente absorvidos por um sistema cognitivo. Eles emergem na interação entre o indivíduo e o mundo, em total dependência da sua história e da sua biologia.

Propomos como nome o termo *enação* para salientar a convicção crescente de que a cognição não é a representação de um mundo preestabelecido elaborado por uma mente predefinida, mas é antes a atuação de um mundo e de uma mente com base numa história da variedade das ações que um ser executa no mundo. (VARELA et al, 2001, p. 32).

Para a epistemóloga Denise Najmanovich, isto é o que define o sujeito encarnado: “(...) só podemos conhecer o que somos capazes de perceber e processar com nosso corpo. Um sujeito encarnado paga com a incompletude a possibilidade de conhecer” (NAJMANOVICH, 2001, p. 23).

O que possibilita a interação entre o indivíduo e o ambiente é a propriedade do acoplamento estrutural, o que significa que na interação, tanto o indivíduo como o

meio modificam seus estados. Essas mudanças de estados acarretam modificações constantes nas suas estruturas, mas não na sua organização. “Não se pode conhecer as coisas por si mesmas e sim através da relação diferencial que se estabelece com elas” (NAJMANOVICH, 2001, p. 25).

Os autores inspiram-se na filosofia budista denominada *madhyamika* (que significaria caminho do meio) para sustentar o não-dualismo contido na ideia de enação. Os significados não estão prontos no mundo, eles emergem da relação com o mundo em dependência da estrutura biológica e do contexto cultural do sujeito que experimenta. A cognição é uma ação do contínuo corporeamente, é uma cognição corporalizada.

O ponto chave da cognição corporalizada é que:

O conhecimento é o resultado de uma interpretação contínua que emerge de nossas capacidades de entendimento. Estas capacidades estão enraizadas nas estruturas de nossa corporalidade biológica, mas são vividas e experienciadas dentro de um domínio de ação consensual e de história cultural. (VARELA et al, 2001 p. 199).

O significado inclui as determinações biológicas, tais como os limites de nossa sensibilidade, e também padrões corporalizados de experiência. O meio cultural ajuda a interpretar e a codificar muitos dos nossos padrões de sentidos.

Estes padrões corporalizados não permanecem privados ou característicos da pessoa que os expe-

rimenta. A nossa comunidade ajuda-nos a interpretar e a codificar muitos dos nossos padrões de sentidos. Tornam-se modos culturais de experiência partilhados e ajudam a determinar a natureza do nosso entendimento significativo e coerente do nosso mundo. (JOHNSON, 1999, p. 175).

A própria percepção não é passiva, ela se modifica com a experiência criando hábitos. A repetição da experiência de um certo modo de perceber e do resultado da ação que decorre dessa percepção, vão reforçando esse modo de perceber, de maneira que a própria ação no mundo reafirma os nossos hábitos perceptivos. A percepção consiste, então, numa ação guiada perceptualmente.

O entendimento depende dos tipos de experiência que surgem do fato de se ter um corpo com várias capacidades sensório-motoras e estas capacidades sensório-motoras encontram-se elas próprias mergulhadas num contexto biológico, psicológico e cultural muito mais abrangente. (VARELA et al., 2001, p. 226)

Desse modo, podemos concluir que uma prática corporal experimentada de maneira contínua modifica tanto as habilidades motoras quanto a percepção de quem experimenta. Uma brincadeira como a do Bumba-Boi ou tantas outras, é uma ação cognitiva, pois em seu fazer cria entendimentos particulares compartilhados pela comunidade. Trata-se de uma maneira específica de corporalizar o mundo.

Isto modifica também o entendimento sobre dança em geral. Uma prática corporal não pode ser entendida independente da concepção estética ou dramatúrgica que a envolve, pois ao propor determinado modo de mover, este constrói habilidades sensório-motoras e corporaliza o mundo de maneira específica. É equivocado pensar o treinamento corporal separado do momento de criação, pois todo o mover já modifica a percepção e constrói uma corporalidade. Do mesmo modo, nenhuma técnica ou prática corporal pode ser considerada uma “base para tudo”, ou seja, para qualquer opção estética. A todo conhecimento acompanha uma ignorância. A corporalidade implica na possibilidade do conhecimento que sempre será delimitado por ela.

A ideia de enação é a primeira chave para se entender como as experiências criam modos próprios de percepção e encadeamentos particulares de significação com base em uma história cultural compartilhada. Mas outras teorias complementares surgiram para corroborar a noção de cognição corporalizada e que são centrais para o entendimento que quero trazer neste texto.

Uma nova Teoria para as Metáforas

Tão importante quanto o conceito de enação é a teoria das metáforas formulada pelos autores George Lakoff, um dos fundadores da linguística cognitiva, juntamente com o filósofo Mark Johnson. De acordo com os autores, a ação da metáfora é muito mais ampla e importante do que como uma figura de linguagem: ela antecede à pró-

pria linguagem. As metáforas afetam o indivíduo nos processos mais básicos que acompanham a vida, tais como pensar, imaginar, organizar o movimento e se expressar corporalmente.

Seus estudos mostram como os conceitos básicos se formam a partir das experiências sensório-motoras da primeira infância e como estes, ao longo do desenvolvimento, farão parte de processos de encadeamento de significados mais complexos que se manifestam pela linguagem verbal, mas também, ritual e gestual, que são próprios de determinada cultura.

Os autores afirmam por essa teoria que nossa maneira de pensar, por mais abstrata que seja, acontece por meio de projeções metafóricas que são geradas pelas experiências sensório-motoras nos primeiros anos de idade, que emprestam sua forma ou suas qualidades para as experiências subjetivas. O nosso pensamento é apenas uma parte literal, mas a grande maioria dele é metafórico, ou seja, experimentamos uma coisa em lugar de outra. Essas metáforas seriam chamadas metáforas conceituais, pois elas projetam conhecimentos que conceituam o universo subjetivo.

Por essa teoria, as metáforas não são meras palavras, são mapeamentos ontológicos entre domínios conceituais. A metáfora não é um modo de falar, mas de pensar e entender.

A teoria desses autores baseia-se em uma série de pesquisas anteriores que foram feitas no campo da semântica cognitiva. Tais pesquisas mostram que o nosso processo de conceituação e raciocínio utiliza imagens es-

quemáticas que correspondem a modos de interação corporais, de orientação e movimento, tais como: *recipiente, fonte-caminho-meta, força compulsiva, atração, equilíbrio, verticalidade, dimensão (scalarity)*. Ainda quando bebês ganháramos essas imagens esquemáticas diretamente e compulsoriamente da experiência sensório-motora. Com o desenvolvimento, eles se combinariam entre si formando metáforas mais complexas para estruturar os conceitos abstratos e o raciocínio. Por exemplo, a imagem esquemática de um recipiente dá a noção de dentro e fora e, abstraindo, conforma a lógica territorial, que aplicamos para pensar quando entramos ou saímos de cursos ou de grupos, eventualmente. Já o esquema de fonte-caminho-meta emerge quando o bebê vê um objeto e engatinha para pegá-lo, ou quando caminha para alcançar sua mãe. Assim nasceriam as metáforas primárias. Esse padrão seria utilizado mais tarde para se referir a alcançar um propósito ou realizar um desejo.

As metáforas primárias são a base de todo o pensamento metafórico complexo. Dessa maneira nós teríamos instrumentos para conceituar, qualificar nossa vida subjetiva, com base nas experiências corporais e nas qualidades afetivas que permeiam essas experiências, por um mecanismo cognitivo denominado metáfora conceitual. A metáfora conceitual é um meio pelo que nós entendemos imaginativamente um padrão de experiência corporal e utilizamos sua inferência. É um mapa conceitual que permite usar o conhecimento gerado em um domínio de um tipo (o domínio fonte) para um domínio de outro tipo (o domínio alvo).

Por exemplo, a idéia de que “*mais é mais alto*” é um julgamento de quantidade baseado na experiência da verticalidade. Ele é reforçado toda vez que o bebê observa um copo se encher de líquido. Quando utilizamos a expressão “*os preços subiram*”, estamos utilizando o conhecimento daquela experiência. Os conceitos, portanto, são mapas ancorados na experiência corporal.

Quando falam em mapeamento entre domínios, os autores apresentam a base biológica para esta explicação que vem de pesquisas adicionais. No início da vida, a cognição do bebê passa por um período de fusão (*conflation*) no qual ele não faz diferença entre a experiência sensório-motora e a experiência subjetiva. Essa diferenciação entre os domínios da experiência surge por volta dos dois anos de idade, porém as conexões cruzadas permanecem nas redes neurais.

Quando ambos os domínios estão ativados, a imagéria associada com o domínio-fonte pode ser ativada e então associada com as entidades do domínio-alvo neuralmente conectadas a ela. A metáfora tem origem em uma co-ativação entre a experiência do domínio fonte, que é sensório-motora, com a experiência do domínio-alvo, que é subjetiva. Cada nova ativação de uma conexão sináptica aumenta a força dessa co-ativação e reforça aquela ligação conceitual particular.

A principal função da metáfora conceitual é projetar inferências de um domínio sobre outro, de maneira que nos permite raciocinar sobre o domínio alvo tal como de outra maneira não faríamos. Toda uma série de correlações se estabelece em função disso. É o que os autores

chamam de enquadramentos semânticos, os quais conferem toda uma estrutura conceitual que define as relações semânticas entre “campos” de conceitos relacionados e as palavras que os expressam. Quando alguém utiliza um quadro conceitual de um combate para se referir a uma discussão, por exemplo, não é apenas representativo, mas é também propositivo. É uma proposta de leitura.

Um pressuposto importante dessa teoria é que as relações com a metáfora primária não resultam de um processo consciente de interpretação, mas de mapeamentos conceituais imediatos via conexões neurais. As metáforas conceituais são parte do inconsciente cognitivo. E como a experiência corporal no mundo é muito semelhante, isso explicaria por que as metáforas primárias estão presentes em diversas línguas, constituindo as associações que são amplamente partilhadas.

A maior parte do nosso sistema conceitual opera abaixo do nível de consciência. O corpo é crucial neste nível, porque todos os mecanismos e estruturas cognitivas são baseados em padrões da experiência e atividade corporal, tais como nossa orientação espaço-temporal, os padrões de movimentos e a maneira como manipulamos objetos. Imagens mentais, esquemas de imagens, metáforas, metonímias, conceitos e padrões de inferência estão todos ligados, direta ou indiretamente, nessas estruturas de nossas atividades sensório-motoras (JOHNSON, 1999: 82).

A metáfora gestual é também tratada nos estudos desses autores. Por exemplo, o caso de alguém que diz que

não consegue decidir se fica em casa ou se vai ao cinema e enquanto o diz, faz um gesto com as mãos em frente de si como os pratos de uma balança, em gangorra. Esse indivíduo está falando em escolher em termos de pesar as duas opções.

A Teoria das metáforas, explicada aqui de modo bastante sintético, permite pensar que a gestualidade e as expressões faladas em determinada brincadeira popular oferecem acesso ao imaginário particular daquela comunidade que a realiza. E as cadeias de sentidos que estão presentes no imaginário cotidiano dessa comunidade, são esses sentidos que alimentam a brincadeira e, por outro lado, a brincadeira alimentaria o cotidiano com novos sentidos.

Não somente alguns significados comuns podem ser evidenciados, mas podem ser expandidos por meio da experimentação corporal, já no caminho da criação artística.

Por exemplo, na dança do Fandango de Esporas³, existe uma marca chamada “quebra-chifre”, que os brincadores explicam como sendo um duelo entre dois bois pela disputa de um território. A dança é um desafio rítmico feito de perguntas e respostas com palmeios e sapateios, entre duas pessoas colocadas frente a frente. Os dançadores de Fandango não vivem mais no campo como

3. O Fandango de Esporas é uma tradição cênico-poético-musical característica do interior sul do estado de São Paulo, em localidades marcadas pelo tropeirismo. Dança sapateada, feita por homens calçando botas e esporas, acompanhando o som da viola. Nasceu no ambiente rural e agora está presente nas cidades devido ao êxodo rural.

quando a dança foi criada, mas mantêm vivos os seus significados com dados do presente. O quebra-chifre denota o aspecto cerimonial de um confronto, que reflete a ética do grupo no sentido daquilo que se espera que seja uma situação de conflito entre duas pessoas: uma disputa leal na qual o mais hábil ou digno seja o vencedor.

A sobreposição ou mesmo continuidade entre o cotidiano e a brincadeira, entre o passado e o presente amplia a leitura sobre as brincadeiras populares, mostrando que, mesmo que ela possa parecer idêntica e imutável, os seus sentidos estão sendo continuamente re-instanciados, recriados, atualizados, na corporalidade dos brincadores e recebendo sua contribuição criativa particular.

A teoria das metáforas pode contribuir para se entender as relações entre corpo e significação de uma maneira bastante produtiva para a criação artística. No entanto ainda falta explicar por que quando determinada metáfora é utilizada como estímulo para o movimento, em laboratórios de criação, ela desencadeia mudanças no corpo, evoca memórias de experiências corporais correlacionadas. Para entender de maneira mais detalhada as transformações que ocorrem no corpo e de que maneira elas podem intervir na criação de novas imagens e metáforas, apresentarei mais uma teoria.

Estados corporais e emoções

O neurocientista Antônio Damásio vem desenvolvendo um amplo e importante trabalho que ajuda a elucidar como os significados que compõem o imaginário

podem ao mesmo tempo permanecer na memória e se transformar com a experiência.

Na sua teoria as emoções ocupam um papel central, orientando toda a construção do conhecimento. As funções mais elaboradas do cérebro, tais como o raciocínio e a linguagem, dependem do mecanismo básico no qual interagem intimamente razão, emoção, mente e estados corporais. O autor ainda vai além e propõe que todo o processo da consciência e a própria noção de *self* estariam ancorados nas representações do corpo formadas pelo sistema nervoso, e todos são a base para as funções mais complexas que se dirigem à capacidade de raciocinar.

De acordo com este autor, a mente humana emerge da interação constante entre cérebro e corpo. Dessa interação decorre a geração contínua de imagens e a capacidade de organizá-las em um fluxo exibido internamente, o que constitui o pensamento. Damásio explica que tudo ganha existência na mente na forma de imagens mentais. As imagens emergem de padrões mentais formados pelas informações sobre todos os tecidos do corpo, tanto dos órgãos dos sentidos quanto dos demais. Não são necessariamente imagens visuais, do tipo “figuras”, mas podem ser baseadas em quaisquer modalidades sensoriais, tais como imagens sonoras, imagens de movimentos no espaço, imagens olfativas, táteis, gustativas, entre outras.

Ao contrário do que pensavam os cognitivistas, o cérebro recebe unicamente sinais do próprio corpo e é somente desse modo que ele conhece os objetos do mundo. As imagens formadas no cérebro são o resultado da perturbação da atividade dos tecidos do corpo. O registro

dessa atividade dos tecidos é permanentemente percebido como padrões que geram *mapas neurais* nas diferentes regiões sensoriais, e são reunidos em regiões especiais denominadas zonas de convergência.

O fato relevante é que o mecanismo pelo qual percebemos um objeto externo é o mesmo pelo qual percebemos o interior do corpo. As imagens externas dominam o cenário principal, e imagens dos estados do corpo associadas às imagens externas, estão em pano de fundo.

A cada momento, o cérebro forma imagens a partir dos sinais enviados pelos tecidos corporais, informando uma paisagem ou estado corporal. Se essa imagem se altera pela interação com um objeto, seja ele externo – uma visão, uma música, um cheiro – ou interno – uma memória ou uma ideia – esse evento é registrado em termos da alteração das estruturas do corpo no momento da interação, gerando mapas e imagens que representam o objeto. O ponto principal é que, ao formar a imagem mental de um objeto ou de uma situação, ou mesmo de uma lembrança, junto com a imagem externa o cérebro registra também o estado emocional do corpo (a imagem interna) ao perceber o objeto, e essa informação marca a imagem do objeto ou da situação, como um qualificador. Damásio chama este processo de *marcador somático*, no qual o estado corporal instaurado concomitantemente a uma representação mental marca esta imagem, associando-se fortemente a ela.

A memória se constitui dessa mesma maneira: quando um objeto é evocado, a sua imagem se forma a partir da emoção e das disposições musculares que ocorreram

na primeira vez do ato de perceber este objeto. Não é possível dissociar, portanto, a imagem do objeto dos estados corporais e das emoções que marcaram a história da interação com esse objeto. É uma memória corporal.

Assim, todo objeto é representado na mente em termos do estado emocional do corpo, com um valor emocional associado. Esse valor associado depende das experiências anteriores relacionadas àquele objeto. O estado corporal associado refere-se a uma qualidade positiva ou negativa, de prazer ou de dor. Quando um objeto é percebido, a sua imagem fica marcada por uma qualidade positiva ou negativa, determinada pela sensação corporal de prazer ou de dor. Uma imagem marcada positivamente gera comportamentos de atração, enquanto uma imagem marcada negativamente gera comportamentos de repulsa.

O marcador somático é um marcador de *valor*, pois de uma maneira direta ele incorpora informações emocionais das experiências anteriores relacionadas ao objeto, permitindo uma rápida avaliação das suas vantagens e desvantagens para indivíduo. A sua função é ajudar na tomada de decisões e orientar rapidamente o nosso comportamento na busca de escolhas mais favoráveis.

Serviria como um mecanismo rápido de alerta contra escolhas desagradáveis e também como um acelerador da velocidade de resposta a uma situação do ambiente, na medida em que possibilita uma rápida triagem das opções na qual as mais desvantajosas são imediatamente eliminadas. O processo de raciocínio envolvido em uma tomada de decisão utiliza a exposição de um quadro de possibilidades e suas possíveis consequências para o indi-

víduo, baseado em sua história de vida. O mecanismo das imagens mentais marcadas pelo valor emocional permite antever uma consequência indesejável de modo a evitar aquela escolha. Damásio mostra, então, que o processo de raciocínio depende do mecanismo básico das emoções e estados corporais.

É importante lembrar que este *valor* associado à imagem de um objeto não é padronizado entre os indivíduos, mas está diretamente associado às necessidades de sobrevivência, as quais certamente diferem de um indivíduo para o outro, dependendo dos desejos, interesses e tendências individuais. Depende, em última instância, da história individual.

Outra hipótese importante proposta por Damásio é que as emoções e os estados corporais estão no cerne da própria noção de *self*. A explicação para isso é que existe uma emoção de fundo associada à paisagem corporal, que é pouco perceptível, uma vez que a percepção na maior parte do tempo está mais voltada para o ambiente. Essa emoção de fundo acompanha a cada momento o registro dos estados corporais que possibilitam a noção de um si mesmo. Como o meio interno é relativamente estável ao longo da vida, isso possibilita que tenhamos uma noção de *self* que dá continuidade aos eventos que vivemos. Mas trata-se de uma noção construída momento a momento a partir dos estados corporais.

A paisagem de fundo do organismo é constantemente atualizada com base nas informações sobre o corpo enviadas pelo sistema somato-sensitivo. Esse sistema recebe informações de receptores nas vísceras e na mus-

culatura lisa que reveste os vasos sanguíneos – são os dados interoceptivos. Náusea e dor seriam exemplos de imagens do interior do corpo. Também recebem os dados proprioceptivos ou cinestésicos, que são enviadas por receptores sensíveis nas articulações e nos músculos que movem o corpo, nos ossos e no sistema vestibular, que se localiza no ouvido interno e garante o equilíbrio. A cines-tesia garante informações sobre as posições relativas das várias partes do corpo, o seu peso e os movimentos das articulações.

A noção de *self*, a cada momento, resulta da reativação contínua de pelo menos dois conjuntos de representações. Primeiro, as representações dos acontecimentos chave na autobiografia de um indivíduo, com base nos quais é possível constituir repetidamente uma noção de identidade – também estão ali presentes os planos e os acontecimentos imaginários, que constituem uma “memória do futuro possível”, tal como qualquer outra memória. Segundo, as representações primordiais do corpo, ou aquilo que o corpo tem sido em geral e aquilo que tem sido ultimamente. O importante é que essa noção de *self* constitui a referência de todo o resto o que ocorre ao organismo. Mas, se o comportamento dos tecidos do organismo muda ao longo da vida, o que garante a noção de continuidade da ideia de “si mesmo” que experimentamos? A questão é que dentro de um pequeno intervalo de tempo o comportamento dos tecidos varia muito pouco, tendendo a exibir padrões bem definidos, pois temos toda uma série de estruturas do sistema nervoso central dedicadas a monitorar e controlar involuntariamente esse

funcionamento. No entanto, se tomarmos um intervalo de, digamos, 20 anos, veremos que estes valores de referência são muito diferentes.

Para explicar esta dinâmica, na sua teoria sobre a consciência, Damásio diferencia três tipos de consciência. A *consciência central* seria aquela que emerge da percepção imediata do que está se passando no organismo em um dado momento. A *consciência ampliada* relaciona os dados da consciência central com as memórias de fatos que ocorreram no passado e no futuro antevisto, ou seja, as memórias autobiográficas, com base em registros de como se comporta o organismo nas variadas situações, tanto no nível biológico quanto no nível das relações interpessoais e com o mundo. A consciência ampliada se constrói sobre o alicerce da consciência central.

O sentido de *self* que emerge da consciência central é o *self central*, uma entidade transitória, incessantemente recriada para cada objeto com o qual o cérebro interage. O *self autobiográfico* depende de lembranças sistematizadas de situações mais invariáveis da vida de um organismo: quem o gerou, onde, quando, seus gostos, aversões, o modo como habitualmente reage a um problema ou conflito, seu nome, etc.

O *self* que está sempre em mudança é o *self central*; é efêmero e precisa renascer continuamente, uma vez que ele emerge das informações imediatas sobre os estados do corpo. O *self* que parece permanecer é o *self autobiográfico*; ele permite relacionar as experiências projetadas tanto no passado quanto no futuro antevisto e é próprio da *consciência ampliada*. O *self autobiográ-*

fico é um conceito que existe na forma de memórias dispositivas contidas em certas redes cerebrais interligadas, prontas para serem ativadas a qualquer momento. Essa imagem permanece ao largo no fluxo da consciência, mas pode se tornar mais central a qualquer momento caso surja a necessidade de confirmar que somos e quem somos. Assim, os dois tipos de *self* são representações que emergem em níveis diferentes de consciência: o primeiro relativo mais instantaneamente à preservação da vida e ao tempo presente e o segundo relacionado com uma noção de tempo estendido.

A vinculação entre o *self* central e o autobiográfico é completa. A rigor, o *self* central e o autobiográfico estão sempre conectados necessariamente. Os registros da memória autobiográfica precisam ser constantemente ativados, pois são os que nos conferem uma noção de “identidade” e “individualidade” projetados no passado e no futuro, ou seja, uma noção de continuidade histórica, complementando a ação do *self* central. A *memória autobiográfica* seria esta narrativa temporal de pulsos de consciência central. Esta narrativa não é uma só, nem sempre a mesma, ela pode se alterar e frequentemente se altera. Isto é possível, em parte, porque, o cérebro registra informações sobre um objeto de maneira bastante distribuída e é possível que os fatos da autobiografia sejam registrados desse mesmo modo.

Da mesma maneira que o *self* central modifica continuamente a memória autobiográfica, o *self* autobiográfico é um conceito, constantemente atualizado pelo *self* central.

Além da consciência central e da consciência ampliada existe um terceiro tipo de consciência que, na opinião de Damásio constituiria o “ápice da distinção humana” - a *consciência moral*, que estaria relacionada à capacidade de considerar além das necessidades de sobrevivência em situações de confronto. Seria o que rege atitudes de auto-sacrifício em prol de um outro ou de uma coletividade.

Os três tipos de consciência são crescentes em termos de complexidade. Os sinais corporais momentâneos geram o *self* central e a consciência central, que por sua vez possibilitam o *self* autobiográfico, o que possibilita a consciência ampliada. No final dessa cadeia, a consciência ampliada possibilitaria a consciência moral.

Em suma, as ideias de Damásio explicam como a mente funciona tendo o corpo como referência de base. Todo o processo de raciocínio é fundamentado nas emoções, que são percebidas pelos estados corporais, ou seja, pela reação dos tecidos do corpo a determinado objeto, ideia ou memória. Por outro lado, os objetos, ideias ou memórias levam a marca do estado corporal correspondente. E por fim, a noção de identidade, de maneira imediata ou ao longo do tempo também se baseia nos estados corporais.

Se os estados corporais estão no cerne dos processos de cognição, qual seria a sua relação com as metáforas e cadeias de significados que Lakoff e Johnson propõem? Seria possível detectar essas relações no corpo em movimento?

Metáforas conceituais e a relação com a força da gravidade

A relação com a força da gravidade é um desafio com o qual todo indivíduo se depara desde o nascimento e que requer cuidadoso aprendizado, pois vencer a gravidade é o requisito básico para o movimento corporal, seja ele qual for.

As emoções e estados corporais têm completa relação com a maneira como gerenciamos a relação com a gravidade. Esta observação é de Hubert Godard, um educador somático que tem seu trabalho prático voltado para dançarinos e também para a reabilitação de pacientes em situação de perda motora causadas como sequelas de cirurgias. Observando os processos sutis que ocorrem na coordenação do movimento, ele afirma que todo movimento ocorre sobre um *fundo tônico*. De início chama a atenção para quando o mesmo gesto é feito com diferentes estímulos, os movimentos são diferentes porque o fundo tônico muda. O gesto se organiza de acordo com a história que vai se passar. É o estado tônico de cada momento que dá a qualidade do movimento.

A função tônica é realizada por músculos que atuam na maior parte sob o comando involuntário, chamados músculos tônicos, que se dedicam à tarefa de manejar a relação com a gravidade. São micro-ajustes posturais quase imperceptíveis que ocorrem para dar condições a que o movimento ocorra e que dão um colorido próprio ao movimento expressivo. Esses ajustes “de fundo” que estão na raiz de qualquer gesto seriam, para ele, da ordem *pré-movimento*.

O sistema tônico, formado por estruturas corticais e sub-corticais, está o tempo todo reorganizando a função tônica com base na experiência, modificando ou reforçando os automatismos aprendidos. Esses automatismos formam o que o autor chama de “esquema postural”, uma espécie de encadeamento de informações para os músculos tônicos. É o pré-movimento que “se apoia no esquema postural para acontecer e antecipa todas as nossas ações, as nossas percepções, e serve de pano de fundo, de tensor de sentido para a figura que é o gesto” (GODARD, 2010, p. 13). O sentido do gesto, portanto, está diretamente relacionado ao pré-movimento e ao esquema postural.

O esquema postural é fruto de uma construção que envolve toda a história do indivíduo desde o seu nascimento. Assim, a função tônica é um forte elo de conexão entre as experiências do indivíduo:

“O que organiza o gesto é essa função dos músculos tônicos que portam o traço e a memória de todo o diálogo e de toda a ontologia da relação do indivíduo com o objeto, mas também, de um ponto de vista muito fisiológico, de toda a história da coordenação” (GODARD, 1990, p.72)

Pela sua importância, as rotinas de coordenação e controle da função tônica alcançam um grande impacto em toda a organização do movimento corporal. Modificar essas rotinas não é simples, pois elas são automatizadas, ou seja normalmente não obedecem ao comando voluntário. É necessário torna-las conscientes, colocando-as novamente no foco da atenção. Ou, como observa Go-

dard, o acesso ao sistema tônico de um indivíduo pode se dar por meio de modificar a sua percepção. No caso, poderíamos imaginar artifícios para acessá-las indiretamente, modificando a percepção. Neste ponto comecei a perguntar: que metáforas ou imagens seriam capazes de produzir as mudanças desejadas nessas rotinas de organização da função tônica?

Fizemos algumas observações em laboratórios de dança, que gostaria de comentar. Utilizando determinadas dinâmicas corporais e metáforas encontradas nas brincadeiras populares, observamos mudanças de estados tônicos, evocando memórias e provocando um fluxo de novas metáforas e movimentos.

Inicialmente apresentarei as metáforas e dinâmicas corporais⁴ resumindo o seu contexto e em seguida comentarei as observações, com alguns depoimentos, e suas possíveis explicações com base nas teorias que antecederam.

As metáforas no Bumba-Boi

A brincadeira do Bumba-Boi é uma das mais difundidas por todo o Brasil, como já observou Mário de An-

4. Chamamos de dinâmicas corporais a movimentação dos brincadores, ao invés de “passos” pelo fato de que elas expressam melhor as flutuações que ocorrem durante a dança. Uma dinâmica corporal inclui vários matizes e pequenas variações do movimento, que podem ser de acentuação rítmica, de tonicidade corporal, ou mesmo de desenho do corpo no espaço. A diferença é que a ideia de passo isola padrões de movimento, enquanto a ideia de dinâmicas corporais os agrupa em ‘famílias’ que se organizam de forma interligada. O conceito de dinâmica corporal incorpora o caráter improvisacional presente nas brincadeiras populares.

drade. As observações que trago aqui referem-se especificamente a essa brincadeira como é feita no Maranhão.

A significação mais evidente no Bumba-Boi é o da renovação contínua da vida, o ciclo *vida–morte–renascimento* que é atualizado no ciclo sacrificial do touro. A brincadeira contempla e atualiza o mistério pelo qual a vida se manifesta, como movimento pulsante, renovando a força vital dos brincadores. A própria maneira de expressar a vida e a morte faz menção direta à força da gravidade: quando morre o Boi se entrega ao chão e quando renasce, se levanta agitado e brinca vigorosamente pelo espaço.

O Boi corporifica a vitalidade, a força vital de resistência e permanência, a força que movia os engenhos e carros canavieiros agora “encarnados” no boneco animado por um condutor especial, denominado *miolo*. A vitalidade que perpassa todos os dançadores é bastante visível, como se fosse *fazer tremer o chão* ou *levantar a poeira do chão* pelo pulsar associado ao movimento ágil dos pés. Essas são metáforas presentes nas toadas.

Na brincadeira, o Boi é a figura central e as demais figuras – caboclos, vaqueiros – compõem a sua guarda, ou a sua *tropeada* ou o *batalhão*.

A metáfora do *Guarnicê* (ou *guarnecer*) é a primeira que chama a atenção. Ela aparece na toada inicial e significa concentrar, reunir a guarda do Boi para dar início à brincadeira. *Guarnicê* carrega o sentido de armar-se, municiar, preparar-se como batalhão para a luta. Inclui também, por outro lado, o sentido do cuidado com o novilho, de guardar o elemento mais precioso da brincadeira, que é o Boi, o mimo de São João.

*Desperta Maracanã
E vem ouvir o teu guriatã
Estou de novo
Ao redor da fogueira
Chamei meu povo
Pra sombra da palmeira
Vou reuni,
Vou guarnicê
Batalhão de ouro
Vai fazer terra tremer⁵*

Fazer a terra tremer é outra metáfora importante. O pulsar coletivo do batalhão é uma força que se pretende tão grande ao ponto de fazer tremer o chão. Aqui, a ideia da força vital que constitui o tema central da brincadeira surge com uma indicação corporal de pisar firme o chão, e leva a obter a força oposta de reação que impulsiona o corpo para cima e para a direção desejada com potência e eficácia.

Os *vaqueiros*, e *caboclos* realizam um pulso em terci-nas que exige agilidade e garante grande ocupação de espaço nos deslocamentos. O *miolo* realiza um deslocamento circular a que chamam de *rolar o Boi*, pisando leve o chão e fazendo-o parecer flutuar pelo espaço. Muito diferente dos caboclos e vaqueiros, o pulso corporal é leve como o seu pisar no chão. Os *Caboclos* são guardiões especiais do boi, dotados de sabedoria e uma sensibilidade aguçada. No imaginário popular os caboclos são conhecidos

5. Toada de Boi de autoria de Humberto Maracanã, registrada no CD *A Coroa é Nossa*, São Luís, MA, 1997.

curadores, “doutores do mato”, capazes de invocar os “encantados” e praticar a pajelança; a sua presença é forte em várias regiões do Brasil, de maneira especial no Norte e Nordeste (ver PRANDI, 2001). O caboclo é rastreador, conhecedor de caminhos, tem os sentidos em alerta em prontidão. É aquele que tem o *faro* na mata e *enxerga além dos olhos*.

Os caboclos de pena ou caboclos-reais apresentam uma dinâmica corporal que combina o pulso na vertical com um deslocamento circular. Carregam na cabeça o chapéu de penas em forma de círculo cujo peso do conjunto provoca instabilidade se a cabeça se desalinha do corpo. Esse peso é aproveitado para gerar o equilíbrio instável quando querem ampliar a área que ocupam com o seu movimento no espaço.

O corpo boieiro carrega a sabedoria de entregar o seu peso ao chão com o movimento do *pulso*, e assim obter dele o ‘rebote’, a impulsão necessária para projetar a sua massa, de maneira sustentada, em várias direções do espaço. Essa sustentação da massa do corpo em deslocamentos que alternam as direções espaciais, requer a habilidade de alternar a ação de músculos, ora agonistas, ora antagonistas, em um diálogo tônico sofisticado. Juntando as duas qualidades (firmeza e fluidez), e a variedade de dinâmicas corporais, a paleta de estados tônicos no corpo dos brincadores é grande, resultado da modulação do tônus muscular. O corpo boieiro é um corpo especializado em ocupação territorial, com eficácia e sutileza. O conhecimento expresso do corpo boieiro é de ocupação do espaço, de afirmação de um território. É também de saber

morrer e renascer, como o Boi da festa e como o próprio pulso que provocam no corpo.

O fluxo de metáforas e memórias na dança

Em nossos laboratórios utilizamos as dinâmicas corporais e metáforas das figuras do Bumba-Boi e de outras brincadeiras como complementação, e observamos que elas provocam mudanças na organização da função gravitacional. O resultado mais efetivo é no “enraizamento” que o trabalho propicia, no sentido de maior segurança nos apoios e maior capacidade de trabalhar com o centro de gravidade mais baixo⁶.

A abordagem que fazemos envolve a perspectiva somática na qual o indivíduo se auto-observa de forma consciente. Ao fazer isso, o sujeito age sobre si mesmo, pelo mecanismo da auto-regulação. “Sentir o que se passa no soma é agir sobre ele” (HANNA, 1995, p.345). Isto ocorre pela propriedade da consciência de isolar um fenômeno sensorio-motor: quando se foca a atenção em determinada parte do corpo, a percepção sensorial dessa parte é destacada, enquanto os neurônios motores relaxam. Assim a consciência re-aprende a reconhecer e controlar essa parte do corpo, pelo controle voluntário, podendo modificar automatismos indesejados.

Um dos pontos enfocados é a relação dos pés com o chão, por ser este um aspecto chave para a relação com a

6. Trabalhar com o centro de gravidade mais baixo envolve a adequação dos reflexos posturais e confere maior estabilidade nos movimentos.

gravidade. O trabalho com os pés é importante do ponto de vista da função tônica porque os receptores de pressão da sola dos pés, juntamente com a visão e o aparelho vestibular, são importantes guias para nos situar em relação ao campo gravitacional. É sobre essas informações sensoriais de base que se organiza a postura.

O pé é uma estrutura anatômica que foi selecionada ao longo do processo evolutivo para servir como base de apoio e gerar impulsão para o movimento, agarrando a superfície, utilizando ativamente as suas muitas articulações para se adaptar às condições variáveis do chão. Esses movimentos dos pés dependem de reflexos ativados pela sensibilidade descrita acima. O piso plano e o uso dos sapatos reduzem drasticamente a sensibilidade dos pés, levando a uma condição que Godard chama de “cegueira tátil”. Em consequência disto ocorre a perda de sustentação muscular dos três arcos ósseos – o medial, o longitudinal e o transversal – o que compromete a sustentação de todas as demais estruturas que se equilibram sobre os pés, ou seja, toda a postura.

Por esse motivo, recuperar a sensibilidade dos pés é uma meta. Algumas metáforas foram utilizadas com esse objetivo e para provocar uma movimentação ativa dos pés explorando várias qualidades: *amassar o barro* com os pés, *cavar a terra* com os pés, *comer o chão* com os pés, *juntar o monte* com os pés.

A sugestão de *amassar o barro* com os pés leva a explorar as possibilidades de micro-movimentos oferecidas pelas suas várias articulações. Amassar o barro envolve dois movimentos básicos: primeiro “agarrar” o chão ou

sugar e depois soltar ou “entregar”. Esta sequência provoca a utilização alternada das musculaturas intrínsecas abduutora e extensora, para entregar, e adutora e flexora, para sugar.

A sugestão de *cavar a terra* com os pés, utilizada para o caminhar, leva os pés a tocarem o chão com uma qualidade de tônus de forte pressão de toda a região plantar, como se estivessem ‘arando a terra’.

A sugestão de *comer o chão* com os pés leva os artelhos a trabalharem agarrando e soltando o chão, alternadamente. A ideia de comer o chão amplia a sensibilidade da pele do pé, aumentando a representação das imagens sensoriais no momento focado.

Na sugestão de *juntar um monte*, os pés alternadamente buscam a terra ao redor e arrastam de volta com densidade e pressão no chão.

As dinâmicas utilizadas e a amplificação da sensibilidade tátil dos pés estimulam reflexos posturais de elevação dos arco plantares e o consequente alinhamento do tornozelo. Os pés se tornam “vivos como um bicho” - articulados, sensíveis, flexíveis e ativos, que servem de apoio, garra e impulso.

A simples sugestão de perceber o contato dos pés com o chão modifica de imediato o seu estado tônico. A atenção focada nas sensações desse contato aumenta a quantidade de representações dessa informação na memória de trabalho⁷, modificando a sua condição tônico-

7. A memória de trabalho é o processo de evocação e manutenção simultâneas de diversas imagens separadas, que podem ficar disponíveis para a utilização

ca. O movimento dos pés se modifica ‘para perceber’ e ‘a partir de perceber’ esse contato.

Outro ponto chave na relação com a gravidade é o alinhamento da pelve. Para que a pelve mantenha um alinhamento adequado é necessário haver um balanço entre a atividade das musculaturas dorsal e abdominal. Se a musculatura abdominal ‘exagera’ no trabalho, a púbis se projeta para frente. Se, por outro lado, a musculatura dorsal da região lombar exagera, o cóccix se projeta para trás, aumentando a curvatura lombar (hiperlordose).

A dinâmica corporal do *pilão* consiste no deslocamento vertical do tronco alinhado a favor da gravidade, tendo o cóccix como iniciador do movimento. O tronco alinhado realiza uma “queda” abrupta cedendo à gravidade no eixo vertical sobre a base firme das pernas. A sensação sugerida é de que a coluna vertebral é o bastão que incide sobre a base de apoio do pilão. O retorno se faz empurrando o chão com os pés e criando oposição entre a parte abaixo da cintura e acima dela, projetando a cabeça em direção ao alto e o cóccix para baixo.

Com a imagem do *pilão* associada a diversas dinâmicas de pulso em deslocamento⁸ conseguimos uma mudança na colocação da pelve no sentido de favorecer o controle do alinhamento da coluna vertebral nos movimentos de flexão de pernas. A atenção focada na região

pelo raciocínio. Ela evoca as imagens necessárias para constituir um raciocínio em um dado momento. É diferente da memória de longo prazo.

8 No Bumba-boi do sotaque de matraca há o pulso em três e o pulso em dois (ver DOMENICI, 2004).

sacro-cóccix por meio dessa imagem que sugere o seu direcionamento para baixo é eficiente para criar um parâmetro para a percepção do movimento que ajuda a manter o alinhamento da pelve⁹. Essa dinâmica também favorece a compreensão da oposição de forças no sentido do eixo vertical, como sugere o seguinte depoimento:

Foi possível sentir de fato essa força para baixo do movimento do pilão. Deu para perceber a oposição de forças que estamos sempre trabalhando para qualquer movimento.¹⁰

Todas estas imagens metafóricas juntamente com as dinâmicas corporais descritas promoveram mudanças importantes na relação com a força da gravidade. Observamos, de maneira geral, maior apoio e sustentação do centro de gravidade para os movimentos, decorrentes de uma utilização mais eficiente e ativa dos pés, melhor controle do alinhamento da pelve e ampliação das oposições.

A modificação da função tônica depende da permanência dessas novas rotinas de coordenação na memória. Nesse processo os marcadores somáticos são importantes, pois eles interferem na criação do movimento voluntário. Damásio explica que o movimento

9. Observamos que expressões frequentemente utilizadas com a finalidade de corrigir este alinhamento, tais como “encaixar o quadril” ou “fazer a báscula da pelve” não são tão eficientes como estímulo para encontrar o balanço das musculaturas abdominal e dorsal, e tendem a resultar em uma projeo anterior do quadril. A imagem do pilão leva a um resultado mais eficiente.

10. Este depoimento e os seguintes são de alunos que participaram dos laboratórios durante os anos de 2003 a 2007.

voluntário é o resultado de um processo de decisão, o qual nem sempre ocorre ao nível da consciência superior (da auto-consciência), e que depende de uma criação de ordem. A criação de ordem conta com três auxiliares: os marcadores somáticos, a memória de trabalho e a atenção. Os marcadores somáticos realizam a primeira escolha, selecionando previamente as melhores opções de resposta em determinada circunstância; assim criam um panorama mental com variadas representações dos conhecimentos sobre o problema em foco. A atenção é a capacidade neurológica de manter uma imagem mental no centro da consciência, em detrimento relativo de outras. Por intermédio de uma maior ativação da rede neural relacionada à imagem de maior interesse e uma menor atividade das demais, os marcadores somáticos dirigem a atenção sobre as imagens de maior valor. A memória de trabalho é o processo de evocação e manutenção simultâneas de diversas imagens separadas, que podem ficar disponíveis para a utilização pelo raciocínio. Ela evoca as imagens necessárias para constituir um raciocínio em um dado momento. Após este processo de raciocínio não consciente o cérebro tem um *programa motor*.

A criação de categorias de informação é fundamental para a ordenação lógica e temporal do raciocínio que irá terminar em um movimento. Vimos que o marcador somático atua como marcador de valor, e também como intensificador e mantenedor dos sinais que dirigem o foco da atenção e da memória de trabalho. Portanto, durante o trabalho de reeducação do movimento, os marcadores

somáticos interferem no estabelecimento de uma nova rotina de coordenação na memória.

É interessante observar que as dinâmicas corporais que propusemos utilizam o que Godard chama de “gestos fundamentais”, tais como agarrar/soltar, pressionar/ceder, etc. Talvez este seja um motivo para explicar o fato da evocação de dados da autobiografia: a conexão de lembranças associadas à coordenação dos gestos gravitacionais.

(...) descobri o meu eixo corporal e sabendo distribuir o peso do corpo.

As metáforas parecem conectar muitas informações em centros de integração, criando imagens que modificam os estados corporais e a função tônica, e evocam objetos da memória autobiográfica. O resultado é um grande fluxo de informações da memória associadas às imagens sobre os estados *atuais* do corpo.

A compreensão dos princípios corporais fica muito mais fácil, pois acho que mexe com as memórias do nosso corpo.

Algumas metáforas foram utilizadas como estratégia para promover um estado de “prontidão”, com os sentidos em alerta – a imagem do “caboclo” e do “corpo como um bicho”, sensível em toda a sua extensão. Observamos que com estas metáforas modifica-se a qualidade da *at-*

enção dos indivíduos, os movimentos ganham maior resistência dos antagonistas, resultando em uma mudança na densidade dos movimentos e na qualidade da presença.

Um fator importante a ser considerado é que as metáforas sugeridas modificam a *percepção* e de que maneira o fazem. Percepção e ação estão ligadas desde o princípio. Todo movimento se organiza sobre os dados da percepção, seguindo tendências adquiridas ao longo das experiências, ou seja, baseado em uma memória. A percepção também é fruto de uma história, uma vez que ela opera dentro de determinada faixa de sensibilidade que é, em parte, determinada de forma inata e, em parte, pela experiência. Isto nos leva a uma consideração importante: o condicionamento motor não envolve apenas hábitos motores, mas também *hábitos perceptivos*. “Nós podemos falar da percepção como um gesto e falar de hábitos perceptivos, de cadeias perceptivas” (GODARD, 1990). Assim, ao desfazer hábitos motores, modificamos também os hábitos perceptivos.

Um aspecto chave para se entender essas mudanças é o que ocorre instantaneamente com a percepção no trânsito com uma imagem sugerida. Cada metáfora parece ativar rotinas diferentes não só de coordenação e controle, mas também de percepção, na medida em que direciona a atenção para outros dados da percepção. Os sentidos se organizam de maneira diferente e o estado do corpo se modifica imediatamente como consequência, alterando a função gravitacional: “Se a relação proprioceptiva e exteroceptiva se modifica, imediatamente a função tônica de organização dos gestos é modificada.” (GODARD, 1990, p. 72)

As metáforas complexas desencadeiam esta série de ativações devido às relações que estabelecem com os estados corporais. Quando uma associação de alta ordem é evocada, como uma metáfora complexa, por exemplo, uma série de informações sensoriais e motoras é ativada juntamente com aquela informação nos córtices sensoriais iniciais que processam as informações sensórias, tanto do exterior quanto do interior do corpo. Modifica-se imediatamente o estado do corpo, e também a percepção e a função tônica.

Por exemplo, a dinâmica corporal do pulso do Bumba-Boi se modifica quando associamos a imagem de “levantar a poeira do chão”. O corpo ganha maior densidade e uma característica de afirmação que altera sua qualidade de presença.

Tentando acompanhar passo a passo o circuito de mudanças, teríamos uma série de eventos. Primeiramente, a atenção voltada para o corpo em movimento intensifica os sinais corporais, ou seja, modifica a percepção.

As imagens voltaram a acontecer sem deixar de lado a preocupação com a qualidade do movimento [...]
Conseguí ter uma imagem diferente do meu pé.

Em consequência, algumas metáforas emergem juntamente com o movimento, trazendo novas imagens para o campo mental. Cada vez que as imagens mentais surgem na memória de trabalho, são intensificadas pela atenção, podendo modificar novamente a função tônica. As mudanças nos estados corporais são frequentemente

acompanhadas de alterações na percepção que o indivíduo tem de *si mesmo* e do seu *corpo em movimento*.

(...) me sinto mais chão, mais terra, mais coração.

Eventualmente, outras metáforas sugeridas provocam imagens mentais que modificam o estado emocional do corpo.

As ideias de planta e de raiz (presentes em algumas instruções de movimento) levavam a sentir-me ora planta, ora terra. Era como se estivesse ‘arando o meu próprio corpo’, despertando-o e preparando para fazer algo brotar.

Este fluxo se intensifica à medida que outras memórias são evocadas, provocando outros estados emocionais no corpo. Os sinais corporais, intensificados pela atenção, conectam memórias da autobiografia relacionadas às aquelas imagens mentais e as trazem para a memória de trabalho.

A sugestão de uma metáfora ou a presença de uma imagem evocada da memória pode, ainda, levar a imagem cinestésica (a imagem do movimento ocorrendo no corpo) para outro *campo semântico*, como foi explicado anteriormente. Assim, o fluxo de metáforas e estados corporais é incessante.

Foi marcante uma outra observação: concomitante à compreensão corporal desses princípios de relação com a gravidade, os indivíduos referiam mudanças na maneira como percebiam o seu movimento traduzindo-as

por um sentimento de *firmeza*, associado a uma sensação de *maior confiança* no seu corpo. Godard propõe que os eventos do aprendizado da postura ereta e do andar criam sentido para o indivíduo, invariavelmente ligado à conquista da autonomia, do poder de gerir sobre a gravidade. A coordenação motora é fruto de uma história que foi orientada pela *produção de sentido*, pelo aporte simbólico de cada movimento. Conceitos tais como firmeza, decisão, autonomia, seriam “alimentados” pelas rotinas corporais dedicadas à relação com a força da gravidade. Estas relações advindas de experiências semelhantes seriam associações amplamente compartilhadas que têm a sua gênese ligada a experiências corporais comuns (LAKOFF & JOHNSON, 1999, p. 57).

Em muitos dos depoimentos surgiram conceitos complexos tais como, o sentimento de *unidade*, de *pertencimento*, coesão coletiva, *liberdade*, *cumplicidade*, *humanidade*, *ancestralidade*, *sagrado*, entre outros, que se aproximam fortemente de simbologias que caracterizam fundamentalmente as manifestações populares, como o sentimento de congregação, parceria e comunhão. O surgimento desses conceitos complexos sugere que as metáforas conceituais que oferecemos como estímulo interferem e modificam não só o *self autobiográfico*, ligado à memória individual de cada um, mas também a *consciência ampliada* e a *consciência moral*, que segundo Damásio, estariam relacionadas às informações trazidas pela cultura. Nas danças populares, a figura de um *coletivo* é muito forte e a própria dança é fruto de uma memória coletiva. As festas populares têm um amplo sentido de

congraçamento, de ritualização e reafirmação de valores importantes para a coesão do grupo.

Os exemplos que analisamos desta experiência com as metáforas no corpo levam a ver o movimento como parte de uma cadeia, que envolve um fluxo de informações no contínuo corpóreo - não somente sensações corporais, mas também representações mentais complexas correlacionadas com estas sensações. Conceitos complexos, os quais retroalimentam e modificam os estados corporais e as qualidades do movimento. Parece que existe um fluxo nos dois sentidos, partindo do universo simbólico para o movimento (a relação com a gravidade), e do movimento (da relação com a gravidade) para o universo simbólico.

Espero que esta exposição de teorias das ciências cognitivas e o relato dos laboratórios de dança possa ter apontado como as metáforas se fazem corpo, como elas transformam o corpo e como o corpo cria novas metáforas, infinitamente, em sua ação cognitiva.

O início deste ciclo, no caso que descrevemos, são as brincadeiras populares e suas ações cognitivas e metáforas. O que chamamos de brincadeira popular seria, na verdade, uma extensa rede de movimentos e metáforas produzidas pelo exercício coletivo de significação. Uma estratégia evolutiva que nasce do lúdico. Um dos jogos de sobrevivência que constitui a especificidade da vida humana. O que se transmite não é um movimento “pronto”, mas as conexões que levam até aquele movimento. Por isso a necessidade de investigar, não as configurações em si, mas os processos que as subsidiam e dos quais es-

sas configurações emergem. A configuração de uma brincadeira é, de fato, uma forma transitória dos processos cognitivos, comunicacionais e evolutivos que ocorrem no corpo; um objeto mutável, em constante co-evolução com o ambiente.

Referências bibliográficas

DAMÁSIO, António. *O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

DAMÁSIO, António. *O Mistério da Consciência*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

HANNA, Thomas. What is Somatics? In: JOHNSON, D.H. *Bone, breath and Gesture*. Ed: North Atlantic Books, 1995.

GODARD, Hubert. “A propos des théories sur le mouvement”, in *Marsyas*, 16, 19-23, 1990.

GODARD, Hubert. Gesto e Percepção. Tradução de Silvia Soter. In: PEREIRA, Roberto; SOTER, Silvia (Org.). *Lições de Dança 3*. Rio de Janeiro: UniverCidade Editora, 2003.

GODARD, Hubert. Buracos Negros. Entrevista concedida à Patricia Kuypers. *O Percevejo online*, v.2, Número 2, 2010.

JOHNSON, Mark. Embodied Reason. In: WEISS, G.; HABER, H. F. (org.). *Perspectives on Embodiment, the intersections by Nature and Culture*. New York: Routledge, 1999.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books, 1999.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MATURANA, Humberto. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

NAJMANOVICH, Denise. *O sujeito encarnado*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PRANDI, Reginaldo. *Encantaria Brasileira*, São Paulo: Pallas, 2001.

VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A mente corpórea - Ciência cognitiva e experiência humana*. Lisboa: Ed. Instituto Piaget, 2001.

Parte 2
Politizando a Discussão

Corpo apps¹: do dispositivo ao aplicativo

Helena Katz

“Às vezes, é preciso se subtrair ao rumor”, dizia Ginzburg (2014, p.13), referindo-se à necessidade de “se subtrair ao rumor incessante das notícias que nos chegam de toda parte” para compreender o presente, que deve ser olhado “de esguelha”. Sábia recomendação, sobretudo quando se trata do corpo, esse assunto mais que trivializado, que se fez onipresente em todas as áreas do conhecimento, pipocando em todos os cantos para onde se olha.

Embora nunca se tenha falado do corpo com a intensidade e a maneira como hoje se fala, e tantos de nós dediquem cada vez mais tempo às receitas de como mantê-lo saudável, jovem e sempre atraente (que, subi-

1. O conceito de corpo apps (corpo aplicativo) foi cunhado em 2013 por Sheila Ribeiro, durante a pesquisa de doutorado que realizava junto ao Programa em Comunicação e Semiótica da PUC-SP.

tamente, se tornaram sinônimos), corpo e vida estão ficcionalizados. Foram transformados em aplicativos e, como qualquer aplicativo, passaram a depender de uma administração competente – o que pode ser traduzido como a capacidade de estar sintonizado com os avanços técnicos e os conhecimentos científicos mais adequados. E como avanços e conhecimentos mudam muito velozmente, estamos agora sempre muito ocupados em garimpar as mais recentes novidades, que não páram de se suceder. Dependemos delas para “funcionar” bem.

Corpo apps /vida apps. Apps = *applications programs*. Estamos lidando com a vida e com o corpo como se eles fossem agora “programas aplicados”, que podem ser redesenhados. As explicações de “como” reprogramar variam, por isso vivemos no estado de sempre alerta para não perder qualquer mudança nas instruções: carboidratos não podem ser comidos à noite, a taxa limite do colesterol ruim abaixou, sal não pode ser iodado, é preciso fazer intervalos de alguns segundos entre os exercícios para que eles funcionem como devem, etc etc etc.

O objetivo aqui é chamar a atenção para uma mudança relevante: da preocupação em identificar os dispositivos e a sua ação em nossas vidas, para a percepção de que nossas vidas passaram a ser pautadas pela lógica do aplicativo. Do mundo dos dispositivos para o viver pensado e praticado como aplicativo. Atenção: releia a frase anterior para não seguir adiante supondo que a questão é a do viver com os aplicativos, como, por exemplo Lev Manovich lida em sua publicação mais recente, *Software Takes Command* (O Software Assume o Comando)

(2013). Aqui se propõe investigar o fato de nós mesmos havermos nos tornado aplicativos.

Até pouco tempo atrás, quem poderia imaginar que sairia do consultório do seu médico sem uma lista de pedidos de exames e/ou uma receita com medicamentos? No dia 04 de março de 2014, o jornal argentino *La Nación* estampou, na seção Saúde, a seguinte manchete: “O cardiologista que receita apps a seus pacientes”. A estrela da reportagem era Eric Topol, o cardiologista e geneticista que transformou o programa cardiovascular da Clínica Cleveland na principal referência de sua área nos Estados Unidos, palestrante do TED², que, em outubro de 2009 falou sobre o futuro da medicina (*The wireless future of medicine*). Não apenas afirmou que a tecnologia estava mudando o entendimento sobre cura, como divulgou que seja qual for o diagnóstico, ele sempre tentará encontrar um aplicativo que ajude a controlar a sua causa – o que não parece ser um problema em um mundo no qual chegam ao mercado, a cada semana, centenas de aplicativos para a saúde. Seu principal instrumento de trabalho é o celular.

Ele mesmo tem um sensor com micro agulhas implantado debaixo da pele para medir seus níveis de açúcar no sangue – um dispositivo que pode mudar a vida de quem sofre de diabetes, que deixa de depender de agulhas espetando os dedos para saber a quantas anda a sua glicose.

2. TED (Technology, Entertainment, Design) é uma fundação privada, criada em 1984, que se dedica a disseminar ideias através de palestras de 18 minutos gravadas e disponibilizadas em seu site (www.ted.com).

O uso dos aplicativos, segundo Eric Topol, muda também a relação médico-paciente, pois cada um passa a supervisionar sozinho o que está se passando consigo mesmo, ou seja, a informação vai direto para o paciente, e não para o médico. Ele decide se vai ou não comer aquele pedaço de torta porque sabe como estão os seus níveis naquele momento (bem como em momentos anteriores), e o que acontecerá caso coma. E vai poder acompanhar tudo em tempo real, caso esteja usando o implante. Otimista, fala da metodologia de tratamento dos aplicativos como medicina preventiva, capaz de detectar e revelar indícios importantes do que ainda vai acontecer.

A medicina de Topol pertence à lógica que hoje nos conduz sem nos darmos conta da extensão e intensificação do seu alcance: a lógica do software. Repetindo: não se refere ao fato de vivermos hoje usando softwares, mas de um jeito de viver que começou assim:

O software tornou-se a nossa interface com o mundo, com os outros, com a nossa memória e a nossa imaginação – uma linguagem universal, através da qual o mundo fala, e um motor universal com o qual o mundo funciona. O que a eletricidade e o motor a vapor foram para o início do século XX, o software é para o início do século XXI (MANOVICH, 2013, p.2)³

3. Software has become our interface to the world, to others, to our memory and our imagination – a universal language through which the world speaks, and a universal engine on which the world runs. What electricity and the combustion engine were to the earl twentieth century, software is to the eary twenty-first century” (MANOVICH, 2013, p.2)

A eletricidade e o motor a vapor possibilitaram a sociedade industrial, e o software também transforma a sociedade na qual vivemos hoje. Manovich criou o neologismo “softwarização” (“*softwarization*”) para expressar que entre 1960 e 2010 surgiu e consolidou-se a “cultura do software⁴”. Pleiteia o estatuto de categoria teórica para o software desde seu livro anterior (2001) *The Language of New Media / A Linguagem das Novas Mídias*, lamentando o pouco interesse que esse assunto tem merecido, inclusive por parte de quem pesquisa e trabalha na cultura digital.

Quando Lyotard escreveu *A Condição Pós-Moderna* (1979), chamou a um de seus capítulos de “Conhecimento nas Sociedades Computadorizadas” porque já atentava para a importância do que sucedia na relação entre o computador e o conhecimento. Trinta e quatro anos depois, a mudança que ele estava detectando alcançou proporções inimagináveis na época, deixando claro que quando as formas de adquirir conhecimento mudam, muda o conhecimento. Por isso, Manovich propõe a existência de uma “epistemologia do software”, pois atribui ao software o papel de modificador do nosso modo de conhecer e, portanto, de produzir conhecimento (MANOVICH, 2013, p.338).

4. Manovich usa software em um sentido ampliado, referindo-se não apenas aos aplicativos, ao sistema que eles formam, às ferramentas de programação do computador, mas também aos serviços das redes sociais e às tecnologias de mídias sociais (MANOVICH, 2013, p.6)

Podemos avançar um pouco mais, para além da formulação de uma epistemologia, pois trata-se de uma transformação tão densa e profunda, enredada e enredando tudo e todos. Nossa intensiva convivência com os softwares tornou-se uma lógica, um modo de lidar com o mundo, com os outros, consigo mesmo. Lógica enquanto propriedade de organizar o pensamento, de relacionar ideias. Assim funcionamos agora e, curiosamente, ainda não identificamos com muita clareza esse traço novo.

O software se caracteriza sobretudo por configurar uma ação funcionalista de primeiro grau: ele existe para executar a tarefa x, foi criado para isso, e deve atender de forma rápida e eficiente o propósito que lhe deu vida. O software é da ordem do “existe para”. Recorre-se a ele somente quando se tem interesse na função para a qual existe. Mas lidamos tanto com eles que essa lógica que os estrutura termina por nos contaminar e a virar um comportamento, mesmo quando não estamos diretamente envolvidos com softwares. Aos poucos, vamos passando a nos relacionar com tudo e todos também nesse eixo do “as coisas são para uma certa função”. E, lentamente, o “as coisas” passa a ser também “as pessoas”, “as atitudes”, “as escolhas” etc.

É a estreita conexão entre o software e aquilo a que ele se destina que estrutura a sua lógica. Sendo os seres da cultura digital que muitos somos, passando as horas que passamos a cada dia com as telas (do computador, dos tablets, do celular, da tevê) algo deve estar acontecendo conosco neste contato continuado com os softwares e sua lógica de funcionamento.

Nicholas Carr conta, em seu livro *What the internet is doing to our brains* (O que a internet está fazendo aos nossos cérebros) (2011), o que aconteceu a Nietzsche, quando, doente dos olhos, compra uma máquina de escrever dinamarquesa Malling-Hansen, no começo de 1822, e aprende a datilografar. Conquistando o conforto de escrever de olhos fechados, pôde continuar transferindo seus pensamentos para o papel. Empolga-se tanto, que declara seu encantamento em um pequeno poema:

A bola de escrever é uma coisa como eu: feita de ferro/Que, contudo, facilmente se espirala em viagens/Paciência e tato são necessários em abundância,/Assim como dedos finos, para usar-nos. (NIETZSCHE, em CARR, 2011, p.18)⁵

Começa o poema associando a máquina a si (“*a thing like me*”/“uma coisa como eu”), e o termina com o pronome oblíquo “nos”, (“*to use us*”/ usar-nos) ou seja, o que era uma associação, passa a ser uma fusão, com a explicação de como isso ocorreu: pelo uso dos dedos. Seus dedos, que aparentemente apenas tocavam a máquina de escrever, promovem bem mais do que apenas um encontro, a ponto do escritor e compositor Heinrich Köselitz, um de seus amigos mais próximos, identificar uma mudança na sua escrita. Köselitz aponta que ela havia ficado mais telegráfica, como se “o poder da máquina, seu “ferro”, fosse,

5. “The writing ball is a thing like me: made of iron / Yet easily twisted on journeys / Patience and tact are required in abundance, / As well as fine fingers, to use us”. (NIETZSCHE, em CARR, 2011, p.18)

por algum misterioso mecanismo metafísico, transferido para as palavras, ficasse impresso na página”. Ele próprio contava que seus “pensamentos em música e a linguagem frequentemente dependiam da qualidade da caneta e do papel”⁶. E a resposta de Nietzsche foi assertiva: “Você está certo. O nosso equipamento de escrita participa na formação de nossos pensamentos”⁷ (CARR, 2011, p.18).

São declarações poderosas, que sublinham que o tipo de equipamento que se usa impregna-se de tal modo no trabalho que produz, que dele não mais pode ser separado – ou seja, garantem que o dispositivo tecnológico não é simplesmente um objeto exterior ao processo de produção, uma ferramenta que apenas viabiliza tecnicamente o fazer, ficando externa a ele, pois sua materialidade adentra naquilo que produz de forma estruturante. É a confirmação de que as trocas de um corpo (humano) com outro corpo (o da máquina) são trocas com transformação, e o que lhe parece ser apenas exterior (os equipamentos), se ‘carnificam’ em corpo. Em conformidade com o que a Teoria Corpomídia⁸ (KATZ e GREINER) propõe, evidenciam que o corpo não é um organismo apenas biológico, uma tabula rasa sobre a qual a cultura

-
6. “... the machine’s power – its “iron” – was through some mysterious metaphysical mechanism, being transferred into the words, it pressed into the page” (CARR, 2011, p.18).
 7. “You are right. Our writing equipment takes part in the forming of our thoughts” (CARR, 2011, p.18).
 8. Corpomídia é sinônimo de corpo e o uso desse conceito tem por fim enfatizar a não existência de um corpo pronto, no qual as transformações ocorrem dentro dele. Corpomídia quer dizer que o corpo é mídia do que está nele se passando em tempo real.

vai, depois dele pronto, inscrevendo seus traços. Quando se trabalha em uma perspectiva evolucionista, deixa de ser possível falar de um corpo ‘pronto’.

O que está fora adentra e as noções de dentro e fora deixam de designar espaços não conectos para identificar situações geográficas propícias ao intercâmbio de informação. As informações do meio se instalam no corpo; o corpo, alterado por elas, continua a se relacionar com o meio, mas agora de outra maneira, o que o leva a propor novas formas de troca. Meio e corpo se ajustam permanentemente num fluxo inestancável de transformações e mudanças (KATZ e GREINER, 2001, p. 71).

Cabe lembrar que as transformações não se limitam ao corpo, pois também a máquina virá a ser modificada. A continuidade do contato do corpo com aquilo que passa a usar com frequência promove novos hábitos cognitivos, e as novas habilidades que foram conquistadas pedirão novos equipamentos. Isso ocorre porque corpo, movimento e cognição se relacionam.

O filósofo norte-americano Mark Johnson, professor de Ciência Cognitiva e Linguística e também de Ciência da Computação na Brown University, mostrou, em 1987, que a cognição tem origem na motricidade. Explicou que a ideia de corpo como uma coisa pronta e delimitada, que se comunica com o que lhe é exterior com um fluxo de movimento está apoiada no conceito de corpo-recipientes, corpo como um contêiner fechado, no qual se depositam conteúdos.

A situação que Nietzsche viveu entre 1821 e 1822 reverbera também na pergunta que Heidegger fazia, em 1953, sobre a diferença entre a mão que escrevia e a que datilografava, e se renova quando a ponta dos dedos passa a comandar a nossa comunicação. Não somos mais cognitivamente os mesmos. O que está agora em jogo são as nossas novas capacidades adaptativas, que apontam para mudanças importantes no campo da comunicação, da ética, da política e da cultura.

É a existência da neuroplasticidade cerebral que sustenta que realmente ocorre uma codependência de transformações incessantes entre corpo e ambiente. Foi a descoberta da neuroplasticidade que encerrou com o entendimento de que o cérebro humano era imutável. Já em 1950, o biólogo inglês J.Z.Young, em uma série de palestras transmitidas pela BBC, ponderava sobre a evidência de que nossos neurônios se desenvolvem e ficam maiores com o uso, e se atrofiam ou desaparecem pelo desuso. Já naquela ocasião, abria a possibilidade de que nossos contatos com o mundo fizessem uma diferença em nós, nos transformassem: “é possível que qualquer ação deixe uma impressão permanente no tecido nervoso” (YOUNG, em CARR, 2011, p.21)⁹.

O fato de um cérebro adulto continuar sendo maleável não representa somente uma afirmação de caráter biológico. Trata-se, sobretudo, de um argumento forte para confirmar que nossos contatos com o ambiente efetivamente produzem algo em nós, e para garantir que o cérebro

9. “It may be therefore that every action leaves some permanent print upon the nervous system” (YOUNG, em CARR, 2011, p.21).

não é uma máquina e os neurônios não formam estruturas permanentes com papéis definidos e congelados. E isso não é tudo, pois como não são fixos e tampouco congelados, os circuitos neurais que desenvolvemos para dar conta de uma certa atividade podem cuidar também de outra.

Tudo o que vamos vivendo nos modifica. E a força do espiralamento permanente entre corpo e ambiente vai produzindo novas necessidades, que nos impulsionam a inventar o que é necessário para atendê-las. A percepção deste espiralamento é fundamental para que se compreenda que isso que a internet faz hoje conosco pertence a um fluxo que não foi por ela iniciado, pois pertence à história evolutiva dos instrumentos que fomos inventando e que nos foram moldando. É também desta estreita relação de codependência entre corpo e ambiente que todas as mídias foram e continuam a ser descobertas/ inventadas/ produzidas/exploradas.

Nos tempos de constante conectividade em que nos encontramos, o uso de cada uma delas tem a ver com o modo como vivemos, com o que lembramos e esquecemos, com o que produzimos, com a maneira como guardamos/encontramos o que produzimos.

O corpo *onoff*

Santiago Swallow nasceu no dia 14 de abril de 2013, depois de duas horas de trabalho de Kevin Ashton¹⁰, cus-

10. Como engenheiro no MIT, 14 anos atrás, Kevin Ashton colaborou na concepção da “Internet das Coisas”. Em 2010, vendeu sua companhia de ener-

tou U\$ 68 dólares, e tornou-se uma webcelebridade. Santiago foi inteiramente criado com recursos da internet.

Seu nome veio do Scrivener, software muito usado por escritores interessados em batizar seus personagens. O processador produziu também Alonzo Arbuckle, Leon Ling, Phil Portlock e Judson Jackman, mas seu criador preferiu Santiago Swallow. Tendo um nome, foi possível abrir uma conta no Gmail e outra no Twitter, inclusive com o selo de confiabilidade de “conta verificada”. Passo seguinte: comprar seguidores no twitter, disponíveis no site fiverr.com. Por U\$ 50 dólares, Kevin comprou 90 mil seguidores para Santiago; 48 horas depois, eles estavam na conta. Para garantir a sua existência ‘real’, ele ganhou um rosto, resultado da mistura de 3 fotos do Google Images, que foram tratadas por uma cópia gratuita de um software da Adobe que manipula imagens, o Lightroom. Para mantê-lo twittando, bastou uma cópia do TweetAdder, software tipo DJ, que busca dados em meia dúzia de contas. Com eles, permite continuar a twittar, a seguir e a retwittar em nome de Santiago, que também ganhou um verbete na Wikipedia, com uma biografia inventada a partir da de Peter Drucker, e um site comprado no WordPress, que custou U\$18 dólares. PeopleBrowser, companhia que oferece o serviço Kred, dedicado a medir níveis de influência, e que tem como clientes gigantes como Procter & Gamble, Ogilvy & Mather e Budweiser, menos de um dia depois de Santiago haver sido inventado, lhe conferiu o índice 754, em uma pontuação máxima de 1000.

gia para a Belkin, onde agora trabalha como Coordenador Geral.

Se você pensa que Santiago Swallow escancara apenas que o verbo existir funciona de outra maneira no mundo *on line*, está deixando escapar o principal, porque ele nos leva a refletir, por exemplo, que também os que ‘existem’ no mundo *off line* não necessariamente ‘existem’ da mesma maneira no mundo *on line*. Como se sabe, é grande o percentual de pessoas que inventa outros perfis para si mesmas na vida *on line*. Já é consensual o reconhecimento da transformação no vocabulário, com novos entendimentos agregados a expressões como ‘real e virtual’, ‘*on e off line*’, ‘presença’, ‘seguidores’, ‘subir’, ‘amigo’, ‘compartilhamento’, ‘encontro’ etc.

Porém, o que mais interessa destacar aqui é que também na chamada vida *on line* se precisa de um corpo. Proliferam mídias distintas, mas um traço as une: é indispensável ter/produzir/inventar um corpo (biológico, protético, robótico, nascido de um software, da água, da fantasia ou do desejo) para participar da vida digital. Contudo, não se trata de um fenômeno novo, pois é possível rastrear a sua história, por exemplo, em *ghost writers*, tamagotchis, nas aparentemente ingênuas bonecas infantis ou na cantora japonesa holográfica Hatsune Miku¹¹.

11. Hatsune Miku nasceu em 31/08/2007, de aplicativos Yamaha desenvolvidos pela Crypton Future Media: Vocaloid 2 e 3, Priapo Studio e VSTi Plugin. Sua voz é sampleada da cantora japonesa Saki Fujita e ela foi criada para ser uma “diva andróide”. É uma projeção animada com a aparência de uma adolescente de 16 anos. Seu nome, segundo a Crypton, significa “o primeiro som do futuro”. Em 16/09/2007, suas músicas haviam vendido quase 58 milhões de yens (dados de Amazon.co.jp), transformando-a no software mais vendido na época.

Desde sempre, o existir sempre esteve atado à presença de um corpo. O contrato se mantém, mas o entendimento de seus termos não é mais o mesmo

E, como se sabe, o corpo não é inventado somente no mundo *on line*, pois vem sendo continuamente redenhado também no existir *off line*, graças à possibilidade de cirurgias de “recortar e colar” e/ou das inúmeras receitas de eterna juventude que agora fazem parte do cotidiano. É a lógica do software que estimula o corpo reprogramável e faz nascer o “corpo para” (ver p.5), isto é, o corpo apps.

A importância de refletir sobre o *onoff* se justifica também porque as nossas práticas de relacionamento e nossos modos de viver socialmente, em pequenos e grandes grupos, passaram a ecoar hábitos que consolidamos na internet. De tão familiares, as tecnologias digitais promoveram mudanças substanciais naquilo que fazemos e no modo como nos comunicamos. Deram nascimento a uma outra forma de sociabilidade e, para entendê-la, vale conhecer o software *crawler*¹² (um buscador que reúne tudo o que está ou já esteve na internet).

O mundo *crawler*, esse em que vivemos, é povoado por um outro tipo de habitante: o sujeito indexado, esse que se tornou rastreável porque foi reduzido aos algoritmos que traduzem as suas ações na internet.

Não faz muito tempo, descobrimos que a internet não era o espaço horizontal de comunicação e emancipação que nos havia sido anunciado, mas sim uma ameaça

12. Crawler é um programa rastreador que navega pela rede

totalitária. “A internet, nossa maior ferramenta de emancipação, está sendo transformada no mais perigoso facilitador do totalitarismo que já vimos” (ASSANGE, 2014, p.25).

Graças aos cypherpunks¹³, agora sabemos que a prática de se comunicar em código chamada de criptografia é a possibilidade de proteger as liberdades civis e individuais, a soberania dos países e qualquer projeto de emancipação porque combate a tirania do Estado contra o indivíduo e a do Império contra as colônias (ASSANGE, 2013, p.22).

Redes sociais desenvolvem relações cognitivas a partir de um conceito de pessoa que vem restringindo o conceito de cidadão. Temos desenvolvido outras práticas de convívio em sociedade, e não podemos deixar de situar que tudo isso acontece, no nosso caso, em um país de traços coloniais. Há muito o que explorar na crescente popularização do corpo, e este artigo apenas abre uma fresta. O desafio está em continuar a buscar outras.

Desde que Thomas Hobbes disse, no século XVII, que a invenção da prensa, embora genial, não era tão importante assim, comparada com a invenção das letras, a relação entre tecnologias novas e as já existentes não parou de ser pesquisada. Todavia, essas pesquisas dedicam pouco espaço para as mudanças de ordem cognitiva que as distintas tecnologias promovem, ou seja, pouco inves-

13. O termo *cyberpunk*, incluído no Oxford English Dictionary em 2006, deriva de *cypher* (escrita cifrada) e *punk* (movimento dos anos 1970 que misturava ideias anarquistas e socialistas e contestava o movimento hippie)

tigam sobre o papel do corpo nas formas de comunicação que continuam a ser inventadas. O esforço aqui foi nessa direção.

O século XXI inaugurou-se com um crescente interesse para substituir a “politização da vida” pela “vitalização da política”, mas não podemos deixar de considerar que isso se dá em um mundo onde as ciências da vida representam uma nova face do capitalismo.

Refletir sobre as mudanças que a internet vem fazendo em nós é se manter no estado descrito por T.S. Eliot nos *Quatro Quartetos*, é estar “distráido da distração pela distração”¹⁴, sem esquecer que “nosso cérebro é modificado em uma escala substancial, física e funcionalmente, cada vez que aprendemos uma nova habilidade ou desenvolvemos uma nova habilidade”¹⁵ (MERZENICH em CARR, 2011, p.119).

Acostumados à velocidade, ansiamos pela imediatez. Acostumados à simultaneidade, desejamos a ubiquidade. Para identificar o que/como somos agora, precisamos levar em consideração as horas e horas e horas (cada vez mais horas) que passamos googlando, twittando, subindo fotos no Instagram, facebookando, whatsappando, mse-neando etc etc,

Quem responde a tudo isso? O aplicativo, que ‘naturaliza’ com muita competência a lógica do software, e

14. “...distracted from distraction by distraction...” (em CARR, 2011, p.115)

15. “our brain is modified on a substantial scale, physically and functionally, each time we learn a new skill or develop a new ability” (MERZENICH em CARR, 2011, p.119)

nos põe no risco de fazer dela a regulação da vida, uma vida regida pelo entendimento de que tudo se destina a um funcionamento específico, um “isto é para aquilo” que vai durar apenas um certo tempo, apenas o necessário para atender ao projeto que lhe formatou. E se esse jeito do aplicativo existir realmente facilita a nossa vida, quem sabe seja mesmo assim que a vida deve funcionar?

Voltemos a Guinzburg para lembrar de olhar para tudo isso “de esquelha”, sem ufanismos, nem pessimismos, nem relativismos. Felizmente, o mundo não nos obedece totalmente. Felizmente, nós não obedecemos totalmente ao que se apresenta.

Referências Bibliográficas:

ASHTON, Kevin. *How to become internet famous for \$68*. In: www.qz.com/74937/ (consultado em 04/03/2014).

CARR, Nicholas. *The Shallows. What the internet is doing to our brains*. New York e Londres: W.W.Norton & Company, 2011.

ELIOT, T.S. *Four Quartets*. In: www.davidgorman.com (consultado em 06/03/2014)

MANOVICH, Lev. *Software Takes Command*. New York, Londres: Bloomsbury, 2013.

VIANA, Natalia. *O Wikileaks e as batalhas digitais de Julian Assange*, p.9-18, em *Cypherpunks. Liberdade e o Futuro da Internet*, de Julian Assange com Jacob Appelbaum, Andy Mueller-Maguhn e Jérémie Zimmermann. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

Diásporas cognitivas: uma escolha política para derrubar estereótipos e identidades

Christine Greiner

Desde que comecei a me interessar pela cultura japonesa tenho lido pilhas de livros que propõem algum tipo de análise comparativa ou contraposição entre a cultura japonesa e algum aspecto da cultura ocidental. A maioria das vezes, busca-se identificar as características da obra estudada (filme, gravura, mangá, um treinamento corporal, uma peça de design ou uma coleção de moda) a partir de modelos estéticos categorizados *a priori* e ênfase nas técnicas aplicadas.

Na maioria dos casos, as análises são baseadas em uma noção de identidade essencial e a própria generalização das culturas em grandes blocos (Oriente e Ocidente ou Japão e Ocidente) é o primeiro sinal de fragilidade dessa escolha metodológica.

O entendimento e a percepção do corpo no Japão nunca foram unívocos. Por isso, no decorrer da minha pesquisa, tornou-se cada vez mais evidente que há dife-

renças radicais que emergiram em diferentes períodos e, por vezes, simultaneamente, a partir de leituras e procedimentos distintos. O mesmo vale para as múltiplas visões das experiências artísticas e midiáticas, das formas de vida, das redes de resistência e das relações de poder. Isso tudo dentro do próprio Japão.

No que se refere ao “ocidente”, esta é outra generalização usada, quase sempre, de maneira inapropriada. Não raramente indaguei a que ocidente este termo se refere, uma vez que as definições do suposto “pensamento ocidental” dizem respeito a formulações europeias provenientes dos séculos 18 e 19. Como é sabido, nesses períodos, a Europa (sobretudo a Europa central) era considerada um centro hegemônico de saber e de poder que irradiava conhecimentos para o resto do mundo. Por isso, tornou-se a referência mais forte do suposto “pensamento ocidental”, construindo epistemologicamente o que será reconhecido mais tarde como eurocentrismo. Alguns dispositivos de poder, concebidos nesta época, geraram ações autoritárias refletidas em práticas discursivas que passaram a nortear as relações entre oriente e ocidente.

O orientalismo é um movimento que se constituiu como um exemplo emblemático disso tudo, tendo início com as grandes navegações e amadurecendo, justamente, entre os séculos 18 e 19, quando o orientalista tornou-se uma autoridade versada em línguas e literaturas do Oriente.¹

1. O Oriente incluía: Turquia, Síria, Palestina, Mesopotâmia e Arábia. Apenas mais tarde, foram incorporados a Índia, a China e o Japão e, em seguida, os outros países asiáticos.

Desde os seus primórdios, quando o orientalismo ainda não havia sequer sido nomeado e a presença ocidental era representada pelos primeiros missionários cristãos, já despontavam relações de poder extremamente violentas e estratégias de adequação que ganharam novos sentidos no decorrer do tempo.

No caso específico do Japão, o livro *O Silêncio* (*Chinmoku*, 1966) de Endo Shusaku foi fundamental para documentar a chegada do cristianismo ao Japão. Embora seja uma ficção, a extensa pesquisa histórica realizada pelo autor, acerca da presença dos primeiros missionários no Japão, esclarece muito sobre os primeiros contatos dos japoneses com os ocidentais. O processo de conversão não foi nada simples. Como explica William Johnston, primeiro tradutor da obra de Endo para o inglês, a árvore do cristianismo helenizado não podia ser simplesmente arrancada da Europa e transplantada para o charco de um Japão marcado pela tradição pagã. O processo foi extremamente violento. Estima-se algo em torno de cinco a seis mil mártires torturados e mortos no período de 1614 a 1640.²

Com o passar dos anos, esta incompatibilidade, aparentemente intransponível, gerou uma versão particular

2. O livro descreve com detalhes algumas técnicas de tortura testadas com os convertidos para forçar a negação da fé (apostasia). Entre as mais utilizadas estavam os banhos com água fervente que provocava queimaduras graves e a amarração de cabeça para baixo em poços cheios de dejetos. Neste caso, a testa dos torturados era cortada para sangrar e aliviar a pressão. Alguns cristãos e missionários sobreviviam apenas dois a quatro dias, outros chegaram a resistir por duas semanas.

do cristianismo no Japão, com tendência fortemente nacionalista. E talvez esta tenha sido uma das primeiras experiências de absorção de uma tradição ocidental, a partir de especificidades locais.

Algumas publicações refizeram o percurso semântico, político e filosófico do cristianismo e do orientalismo na Ásia, buscando esclarecer algumas das principais complexidades envolvidas e o processo de elaboração dos discursos autoritários que acabaram considerando o oriente como uma invenção do ocidente.³

No mundo das artes, o termo foi usado para identificar um “estilo” e uma certa qualidade associada ao que se julgava ser “noções orientais”. Outros vocábulos como *tao*, *rasa*, *nirvana*, *qi* e *zen* foram absorvidos no senso comum como referentes a um “espírito oriental”, gerando uma rede de significações pouco precisa e com todos os problemas decorrentes do orientalismo.

Depois de ler, durante anos, sobre tudo isso, decidi optar por outra abordagem: dar visibilidade àquilo que escapa ao enquadramento de modelos, terminologias ou fórmulas dadas *a priori*, seguindo o que tenho nomeado como diáspora cognitiva de enunciados e novas possibilidades para lidar com a noção de paradigma, evitando certezas e verdades, assim como matrizes, origens e essências.

3. De todos os autores que discutiram o orientalismo, Edward Said (1935-2003) foi quem mais se destacou no Ocidente. O seu livro *Orientalismo, o Oriente como invenção do Ocidente* (1978) foi bastante polemico, tanto entre autores ocidentais como orientais. Este tema será abordado novamente e com mais detalhes na segunda parte desta pesquisa.

Adoto aqui a definição de Michel Foucault para enunciado que seria uma espécie de emissão de singularidades ou poderíamos pensar também em ignições cognitivas que estão sempre em transformação. Partindo dessa escolha epistemológica, tanto Foucault quanto Deleuze conduziram suas pesquisas demonstrando interesse pelas regularidades de enunciados e não por origens, uma vez que o enunciado não seria vertical, mas rizomático e disseminado de maneira incontrollável. Analisando as obras desses dois autores, Giorgio Agamben (2011) também repensou o termo paradigma, redefinindo-o. Ao invés de matriz, como havia formulado o filósofo da ciência Thomas Kuhn (1922-1996); Agamben propôs *singularidades que se propagam por analogia*.

Enfim, o aspecto que mais me interessou em todos esses autores é que essas singularidades (enunciados ou paradigmas) emergem sempre das experiências e, embora contem com uma taxa de estabilidade, não estão paralisadas ou suspensas no tempo. Assim, ao me referir a elas, busco evitar as noções estagnadas de identidade e a clausura das tradicionais dicotomias Japão-Occidente (ou de maneira ainda mais generalista Oriente-Occidente). Há uma tendência à universalidade de idéias que impregna as definições de corpo, como se a noção de organismo ou de espécie humana assegurasse um grau inquestionável de padronização do corpo. De maneira implícita, percebo que a dicotomia entre natureza e cultura continua assombrando este debate. Quem aposta nas identidades, argumenta no sentido de que a cultura (como bloco monolítico) constrói o sujeito, em uma relação de causa e efeito de

fora para dentro. Por outro lado, aqueles que preservam a noção de universalidade do corpo, consideram que todo organismo humano é biologicamente o mesmo, em uma relação de dentro para fora que aponta para a soberania da natureza.

Para lidar com essas dificuldades e escapar dos reducionismos, tenho testado uma metodologia que se constitui a partir de exemplos práticos e de seus modos de *transcrição* que era o termo usado por Haroldo de Campos⁴. A tradução que fiz dos ensaios do filósofo Kuniichi Uno, reunidos no livro *A Gênese de um Corpo Desconhecido* (2012), fortaleceu o meu desejo de explorar esta metodologia, ao perceber que a sua narrativa peculiar era o tempo todo constituída pelo atravessamento de questões filosóficas e experiências artísticas elaboradas, tanto por criadores japoneses como ocidentais, sem estabelecer relações hierárquicas de influencia entre eles e nem buscar identidades prontas. Kuniichi costuma dizer que o seu interesse pela filosofia europeia, especialmente francesa e italiana, tem muito a ver com a maneira como reconheceu em alguns pensadores ocidentais, uma grande proximidade com o Japão na medida em que foram, esses próprios intelectuais europeus, os maiores críticos de alguns dogmas construídos na Europa como por exemplo: o dualismo cartesiano, o logocentrismo, a soberania do pensamento racional, o conceito de autor e de sujeito, entre outros. Ao

4. No livro *O Corpo em Crise* (2010) desenvolvi no primeiro capítulo uma reflexão sobre essa noção de transcrição que ao traduzir, necessariamente, reinventa.

criticar tudo isso, alguns dos autores mais importantes do pensamento contemporâneo construíram uma intensa aproximação com o Japão. Roland Barthes, Michel Foucault, Antonio Negri e Maurizio Lazzarato chegaram efetivamente a visitar o Japão. Mas isso não significa que foram *influenciados*. As questões já estavam formuladas em suas pesquisas. Parece, portanto, mais apropriado focar nas redes que emergiram das diásporas cognitivas de suas leituras e propostas epistemológicas que fortaleceram as singularidades, assim como o caráter processual da produção de subjetividades, ao invés dos modelos prontos, sejam eles ocidentais ou japoneses. Essas diásporas ocorrem muitas vezes tacitamente, motivadas por modos similares de perceber a vida e o corpo.

Por isso, tenho buscado, cada vez mais, esse compartilhamento de inquietações entre artistas e filósofos e fico sempre intrigada como alguns estereótipos se repetem, valorizando as diferenças ao invés das aproximações. Embora o léxico político que se usa, ainda hoje, seja muito marcado pelos séculos 18 e 19, não se pode restringir a organização do pensamento ocidental ao ocidente iluminista, negligenciando as grandes mudanças acionadas pela circulação das obras de Nietzsche, Heidegger e Espinosa; e, em um segundo momento, por Foucault, Simondon, Deleuze e Agamben, entre outros.

A lista de estereótipos que norteia o senso comum é longa e começa com formulações do tipo: o Japão é emocional e o ocidente racional; o pensamento japonês é holístico e o ocidental determinista; a ciência ocidental é cartesiana e o Japão prima pelo pensamento poético e in-

tuitivo; os japoneses agem coletivamente e os ocidentais são individualistas e narcísicos.

Tais constatações representam, a maior parte do tempo, descrições simplistas que acabam por banalizar, tanto as experiências japonesas como as ocidentais. O reconhecimento no ocidente da aliança entre natureza e cultura, do continuum entre mente, corpo e ambiente, da noção de singularidade ao invés de individualidade e identidade, são apenas alguns exemplos que ajudam a desautorizar as análises que apostam radicalmente nas estigmatizações, aprofundando as fissuras entre oriente e ocidente.

Isso não significa negar as particularidades e sim observar como existem processos de comunicação entre culturas muito distintas que acionam singularidades. Estas são, quase sempre, geradas por inquietações referentes ao corpo, à natureza e aos modos de vida. Nesse sentido, é possível propor pontes entre autores que abordam questões muito semelhantes, sem fixar procedências culturais determinantes.

Alguns exemplos

A pesquisa de Yuasa Yasuo (1987,1989) foi pioneira no sentido de apresentar diversas interpretações para a relação entre corpo e mente em culturas asiáticas. É, por exemplo, um desafio ler as suas propostas para lidar com o problema ontológico corpomente, ao lado do livro *Matéria e Consciência*, escrito em 1988, pelo filósofo Paul Churchland. Há cruzamentos inquietantes. Churchland

não estava interessado em nenhuma especificidade cultural mas, assim como Yuasa, enfrentou frente a frente a questão do dualismo, explicando que há muitos modos de lidar com a questão, inclusive nos casos em que o dualismo persiste mesmo quando se nega a hipótese cartesiana da existência de uma *res cogitans* e uma *res extensa*. O fato das culturas asiáticas não partirem do pensamento cartesiano também não garante, segundo Yuasa, a completa inexistência de dualismos, no entanto, é necessário compreender algumas especificidades. O dualismo no contexto da medicina e da arte no Japão, refere-se a dois níveis da mesma atividade, que ocorrem simultaneamente e de forma inseparável. Nunca é um ou outro: a ação motora do ator de nô que manipula o leque e a simbologia que este gesto representa. Neste sentido, não se admitiria a presença de duas substâncias (alma e corpo), mas talvez, um dualismo de propriedade, como descreve Churchland, que reconhece a emergência de algo que resulta de uma ação mas não equivale literalmente à sua fisicalidade.

Outra aproximação inquietante acontece quando se coloca a obra *Bonds of civility, Aesthetic Networks and the Political Origins of Japanese Culture*, de Eiko Ikegami, ao lado do filósofo Mark Johnson, mais especificamente em relação ao seu livro *The meaning of the body, aesthetics of human understanding*. Ikegami explicou como a estética e a arte sempre foram consideradas tecnologias cognitivas de transformação no Japão. No ocidente, segundo Johnson, foi preciso atravessar uma longa trajetória de discussões para garantir o aspecto cognitivo da arte e o papel

da estética nos processos de cognição. Isso porque, não apenas o pensamento cartesiano, mas uma parte expressiva da obra de Kant (1790) havia aprofundado a dicotomia entre atos cognitivos e atos não cognitivos, apesar de ter salientado a importância da imaginação e seu papel no refazimento da realidade. No século 19, a estética e a arte acabaram sendo reduzidas à produção de sentimentos, excluindo a cognição do processo de criação. No entanto, no decorrer do século 20, surgiram pesquisas que começaram a questionar a separação entre razão, emoção e sentimentos.

Além das propostas pioneiras de John Dewey, especialmente em seu livro *Art as Experience* (1934), outros estudos questionaram a relação entre pensamento e sentimento e no campo da história da arte foi Rudolf Arnheim quem afirmou em *Visual Thinking* (1969) que o pensamento não era um privilégio de processos mentais mas o ingrediente da própria percepção.⁵

Entre os anos 1980 e 1990, várias pesquisas têm explicado como a história do corpo em movimento é também a história do movimento imaginado que se corporifica em ação. Os diferentes estados corporais modificam o modo como a informação é internalizada e vice-versa. E o estado da mente nada mais é que uma classe de estados funcionais ou de imagens sensoriomotoras. Não está separado e nem se configura como algo apartado das representações dos estados corporais (sejam elas verdadeiras ou fictícias).

5. O artigo de Monica Ribeiro publicado nesta coletânea aprofunda a discussão.

No Japão, essas discussões foram compreendidas a partir da noção de *self somático* imanente e não transcendente, que pode ser reconhecida em três pensadores, a começar pelo monge budista conhecido como Kôbô Daishi ou Kûkai (774-835), seguido por Dôgen Kigen e, finalmente, pelo filósofo Nishida Kitarô (1870-1945) que foi quem, de fato, cunhou o termo *self somático*. A partir de uma rede complexa de autores da fenomenologia europeia, do pragmatismo americano (de William James) e da meditação budista, Nishida concebeu uma noção dinâmica de indivíduo e de lugar (*bashô*) dentro de um mundo relacional. Nagatomo (1989: 126-192) tem discutido a importância dessas formulações nas discussões mais recentes de corpo e ao ler a sua pesquisa, indago até que ponto não seria possível relacionar esta noção de *self somático* com toda a complexidade que envolve o estudo do *self* e dos marcadores somáticos na pesquisa de Antonio Damásio⁶. São questões que não implicam apenas em explicações neurofisiológicas, mas no modo como se concebe a constituição dos sujeitos. Termos como *self* (traduzido como si-mesmo ou eu), sujeito, pessoa e indivíduo não são sinônimos, apresentando especificidades que traduzem exercícios de poder. Há alguns anos, Roberto Espósito (2009) tem elaborado discussões a este respeito, demonstrando como o critério para definir, por exemplo, quem pode ser considerado “pessoa” tem trazido consequências políticas brutais.

6. O artigo de Eloisa Domenici, incluído nesta coletânea, explica com muita clareza a discussão do *self* em Damásio.

Não sem motivos, a questão do individual e do coletivo é outro tópico muito polêmico. Neste sentido, pode ser desafiador fazer a leitura de Watsuji Tetsurô, criando conexões com a obra de Gilbert Simondon. Segundo Watsuji, o ser humano é constituído por duas metades que convivem: uma é o corpo animal (individual) e outra o corpo medial (coletivo). Esse vai e vem entre privado e público, individual e coletivo estaria sempre presente na organização do que nomeou como *fûdosei* que poderia ser traduzido como uma espécie de *ambientalidade* ou ação do ambiente como elemento estrutural da existência humana. Gilbert Simondon, por sua vez, também estava interessado em compreender a existência humana a partir do que nomeou como processo de individuação e os modos como a noção de indivíduo se relacionam com o coletivo. Este autor chamou a atenção para o chamado nível pré-individual como uma fase do processo de individuação que, a seu ver, seria uma individuação psíquica e coletiva. De acordo com Simondon, a individuação corresponderia à passagem do psicossomático do animal humano à configuração de uma singularidade irrepitível. O sujeito seria sempre uma individuação parcial e incompleta, consistindo no entrelaçamento mutável de aspectos individuais e de aspectos efetivamente singulares. Neste sentido, a experiência coletiva estaria longe de assinalar o colapso da individuação, mas seria, ela mesma, o ambiente propício para a visibilidade das singularidades.

É importante notar que, para Simondon, o processo de individuação não esgota todos os potenciais do nível pré-individual. Ou seja, a concepção do ser não repousa

sobre a unidade da identidade mas, antes, sobre o que nomeará de unidade *transdutora*. Isso quer dizer que o ser pode defasar-se de si mesmo e transbordar-se do seu centro. Neste sentido, pode-se considerar que a realidade pré-individual é a natureza. Ela não seria o contrario do homem, nem o lugar onde o homem está, mas sim, a primeira fase do ser. O pré-individual representaria a percepção sensorial, a motricidade e o fundo biológico da espécie, assim como a língua histórico-natural da comunidade a que se pertence e que, neste contexto, seria semelhante a um líquido amniótico, envolvente e indiferenciado.

Por isso, quando o “sujeito fala” está sempre presente, simultaneamente, a instância de um pensamento sem portador no qual tacitamente se expressa o nível pré-individual. Vejo com clareza, uma empatia aí, que aproxima a proposta de Watsuji e as teses de Simondon. Para esses dois autores, o indivíduo nunca é fechado em si mesmo, mas está o tempo todo em fluxo com o ambiente e com o coletivo do qual faz parte. É justamente no coletivo e nas relações com o ambiente, que o indivíduo se constitui e segue neste processo por toda a vida, nunca chegando a se “aprontar” de maneira definitiva.

Um dos aspectos mais importantes que emerge dessas pesquisas, refere-se a política e a ética que esses autores conferem aos estudos da relação entre indivíduo e coletividade. Watsuji e Simondon reconhecem que toda interioridade é, ao mesmo tempo, uma exterioridade. Neste viés, a noção de indivíduo perde o seu caráter imunizante e lida com uma instância ética presente nos conceitos de

transindividual e pré-individual discutidos por Simon-
don, assim como, na concepção de fudôsei de Watsuji.

A partir dessas bibliografias, o ser é mais que uma
unidade e muito mais que uma identidade. É uma potên-
cia de mutação. Por isso, a não identidade do ser não é
apenas uma passagem para outra identidade que nega ou
se contrapõe à primeira, mas uma incompletude insisten-
te que está sempre em movimento.

Uma conclusão preliminar

Percorrendo a trilha desses enunciados, percebe-se
como as compatibilidades se multiplicam e não podem
ser compartimentadas em dicotomias entre Ocidente
e Oriente que me parecem dois modelos ficcionais que
aprofundam aquilo que Boaventura de Souza Santos
(2010) tem identificado como linhas abissais.

Quando a discussão começa a partir do corpo (e é
assim que toda discussão começa), a questão dos embates
culturais que adere à noção de identidades dadas *a priori*,
está fadada ao fracasso. Tradicionalmente, a maioria dos
grupos de resistência das chamadas minorias, tem como
bandeira política justamente esta questão da identidade e
das especificidades culturais. No entanto, ao tomar como
ponto de partida um entendimento substancialista de iden-
tidade, ou seja, a identidade caracterizada por alguma etnia,
nação ou língua, cria-se uma armadilha. Despotencializa-
-se a força dos enunciados, das singularidades migratórias
e das linhas de força que se constituem a partir das práti-
cas perceptivas (não necessariamente práticas discursivas).

Talvez o primeiro passo para politizar os debates sobre diálogos e encontros culturais seja admitir a inevitabilidade do seu inacabamento, da sua natureza descontínua, incompleta e precária.

Estas são características que emergem do corpomídia e da vida que, por contingência da sua perenidade, encontram aí a sua singularidade mais relevante.

Referências bibliográficas

Agamben Giorgio *Nudez*, trad. Miguel Serras Pereira. Lisboa: Relógio D'Água, 2009

Agamben Giorgio *The signature of all things*. New York: Zone, 2011.

Arheim Rudolf *Visual Thinking*. Berkeley: University of California Press, 1969.

Berque Augustin Écoumène, introduction à l'étude des milieux humains. Paris: Belin, 2000.

Churchland Paul M. *Matéria e Consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente*. Traduzido por Maria Clara Cescato. São Paulo: UNESP, 2004.

Damasio Antonio R. *O mistério da consciência*, trad. Laura Teixeira Motta São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Deleuze Gilles *Foucault*. Paris: Éditions de Minuit, 2004.

Dewey John *Art as Experience*. New York: Putnam, 1934.

Endo Shusaku *O Silêncio*. Ed Planeta, 2011.

Esposito Roberto. *Tercera Persona*. Buenos Aires: Amorrortu, 2009.

Foucault Michel *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

Ikegami Eiko *Bonds of Civility, Aesthetic Networks and the Political Origins of Japanese Culture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

Johnson, Mark *The Meaning of the Body, Aesthetics of Human Understanding*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

Nagatomo, Shigenori *Attunement through the Body*. Albany: State University of New York Press, 1992.

Said Edward *Orientalismo, o Oriente como invenção do Ocidente*. São Paulo: Companhia das letras, 1998.

Santos Boaventura de Souza *Epistemologias do Sul*. São Paulo, ed Cortez, 2010.

Simondon, Gilbert *L'individuation psychique et collective*. Paris: Aubier, 1989.

Uno Kuniichi *A Gênese de um Corpo Desconhecido*, trad. Christine Greiner. São Paulo: n-1, 2012.

Watsuji Tetsurô *Fûdo le Milieu Humain*, trad. Augustin Berque avec Le concours de Pauline Couteau et Kuroda Akinobu. Paris: CNRS, 2011

Yuasa Yasuo *The Body Toward a Eastern Mind-Body Theory*, trad. Nagatomo Shigenori and T.P. Kasulis. New York: State University of New York Press, 1987.

Yuasa Yasuo, Shaner David E., Shigenori Nagatomo (org) *Science and Comparative Philosophy* (org) Leiden: E.J. Brill Academic Pub, 1989.

Sobre as autoras

Eloisa Domenici

Artista da dança, docente da Universidade Federal da Bahia desde 2004. Coordena o Laboratório do Corpo Brincante – núcleo de pesquisa de linguagem e desenvolvimento de processos educacionais a partir do estudo de corporalidades brasileiras e das novas epistemologias do corpo. É docente do Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas (PPGAC-UFBA), atuando nas linhas de pesquisa Corpo e(m) Performance e Processos Educacionais em Artes Cênicas.

Lenira Rengel

Professora da Escola de Dança da Universidade Federal da Bahia. Coordena o Grupo de Pesquisa Corporativos em Dança, Artes e Interseções. Estudou por

22 anos com Maria Duschenes, introdutora da Arte de Movimento de Rudolf Laban no Brasil. Publica livros e artigos. Tem longa formação em variadas práticas e técnicas de dança e trabalho com crianças, jovens e adultos. Bacharel em Direção Teatral/USP. Mestre em Dança/UNICAMP. Doutora em Comunicação e Semiótica/PUC/SP.

Magda Bellini

Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Graduada em Artes Plásticas. Artista-bailarina, coreógrafa. Coordenadora do Grupo Articulações/UCS integrante do NP Ciências e Artes do Movimento Humano-CNPq. Docente nos cursos de Educação Física e Fisioterapia/UCS. Pesquisadora convidada do Human Connection Project.

Monica Ribeiro

Atriz e Artista de Dança. Doutora em Artes (UFMG) com Especialização em Neurociências e Comportamento (UFMG) e Neuropsicologia (FUMEC). Professora do Departamento de Fotografia Teatro e Cinema da Escola de Belas Artes da UFMG. Coordenadora do Laboratório de Estudos do Corpo em Artes Cênicas (LECAC). Pesquisa a experiência estética nas práticas corporais cênicas, a partir da interface entre Arte e Ciências Cognitivas, e as poéticas do movimento cênico .

Neide Neves

Graduada em Letras (PUC-RJ), mestre e doutora em Comunicação e Semiótica (PUC-SP) e especialista em Técnica Klauss Vianna. Atua nas artes do corpo, como professora e pesquisadora do movimento e da dramaturgia corporal. Leciona no Curso de Comunicação das Artes do Corpo, na PUC-SP, nos Cursos de Dança e Teatro, da Universidade Anhembi Morumbi e no Curso de Especialização na Técnica Klauss Vianna, que também coordena, no COGEAE, da PUC-SP. Publicou o livro ‘Klauss Vianna – estudos para uma dramaturgia corporal’.

Christine Greiner

Professora do Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica e do curso de Comunicação das Artes do Corpo da PUC-SP, onde coordena o Centro de Estudos Orientais. É autora dos livros *O Corpo em Crise* (2010) e *O Corpo, pistas para estudos indisciplinados* (2005), entre outros.

