

UMA ANÁLISE SISTÊMICA DA MOTRICIDADE NA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PESSOAL

A SYSTEMIC ANALYSIS OF MOTRICITY IN THE CONSTITUTION OF PERSONAL IDENTITY

Mariana Matulovic¹
Ana Paula Talin²

Resumo: Neste artigo discutimos a hipótese segundo a qual a abordagem sistêmica propicia uma compreensão mais adequada da identidade pessoal na medida em que considera o agente em sua organicidade integrada. Para ilustrar contribuições trazidas pela abordagem sistêmica para o estudo da identidade pessoal serão considerados aspectos relacionados à motricidade e à identidade motora do agente na constituição de sua identidade à luz da Teoria da Auto-Organização.

Palavras-chave: Sistemas Complexos. Motricidade. Identidade Motora. Auto-Organização

Abstract: In this article we discussed the hypothesis that systemic approach provides a better understanding of personal identity in that it considers the agent in its integrated organicity. To illustrate contributions from the systemic approach to the study of personal identity will be considered aspects related to motricity and motor identity of the agent in the formation of their identity in the light of Self-Organization Theory.

Keywords: Complex Systems. Motricity. Motor identity. Self-Organization.

1. Introdução

A concepção de que o corpo humano pode ser substancialmente compreendido se analisarmos e entendermos as partes que o compõem advém da aplicação do método reducionista cartesiano a seu estudo. Baseada no modelo cartesiano e seguindo a correspondente fragmentação analítica realizada na medicina, as ciências da saúde também se compartimentalizaram em diferentes especialidades, cada qual procurando entender analiticamente os mecanismos de funcionamento de partes específicas do corpo humano.

¹ Docente da Faculdade de Ciências e Engenharia da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Tupã. Mestre em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UNESP/Marília em 2008. E-mail: marianamatulovic@tupa.unesp.br

² Mestranda em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília. Graduada em Fisioterapia pela Universidade Paulista (2001); Especialização em Fisioterapia na área de Pediatria pelo Instituto da Criança do Hospital das Clínicas – USP (2002) e em Fisioterapia Pediátrica pela Universidade Federal de São Paulo (2009). E-mail: anatalin@yahoo.com.br

Ao propor um método adequado para a produção do conhecimento científico cujo mérito e contribuições para a ciência são inegáveis, Descartes também foi, no entanto, um dos primeiros proponentes de uma abordagem reducionista. Nas palavras do autor, o segundo preceito metodológico para a produção do conhecimento consiste em: “[...] dividir cada uma das dificuldades que eu examinasse em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las” (DESCARTES, 1979, p. 39).

No entanto, sem desmerecer as contribuições de tal preceito em inúmeros campos das ciências naturais em geral, e das ciências da saúde em especial, muitos procedimentos terapêuticos têm se mostrado ineficientes quando estruturados ou aplicados a partir de uma concepção fragmentária e analítica do corpo em razão do fato de requerem, por exemplo, uma compreensão multidimensional dos fatores que promovem ou reduzem uma eminente anomalia ou ruptura processual.

Um exemplo disso está no tratamento das doenças neuromusculares. Embora os sintomas de tais doenças³ estejam correlacionados a grupos musculares, muitas vezes a causa primária da desordem muscular se deu por um desajuste no sistema imunológico e por mais que façamos um plano de tratamento aplicado à toda estrutura muscular envolvida na injúria, não se obterá sucesso na terapia se não for realizado o ajuste imunológico conjuntamente.

Apesar de sabermos como os membros funcionam de modo a conseguir realizar suas funções vitais, há muito a se desvendar sobre como eles trabalham integradamente de modo a desenvolver (ou não) estruturas orgânicas que aumentem ou diminuam a estabilidade do sistema orgânico.

Esta necessidade de uma transposição da análise reducionista de um determinado problema para uma abordagem multidimensional resulta da compreensão de que os seres vivos são organizações complexas compostas por várias camadas integradas, cujos elementos constituintes estabelecem relações de interdependência.

Desse modo, uma nova abordagem metodológica se faz necessária para o estudo dos organismos, denominada Teoria dos Sistemas Complexos. Apesar de não haver um consenso a respeito de uma aceção concisa da noção de sistema complexo, há mais convergências do que divergências entre as principais características que devem compor um sistema para que o mesmo seja considerado complexo, tais como expõem John

³ Hérnia de disco e miosites de diferentes tipos.

Bertalanffy, Paul Cilliers, Edgar Morin, Paul E. Plsek e Trisha Greenhalgh. O objetivo central deste artigo é analisar a constituição da identidade motora à luz da teoria dos sistemas complexos em termos do desenvolvimento da motricidade. Para tanto, passaremos a expor as concepções fundamentais da Teoria dos Sistemas Complexos (TSC); caracterizamos os principais parâmetros de ordem e controle tidos como primordiais na emergência da motricidade e, por fim, correlacionamos a identidade motora em termos de sistema auto-organizados.

2. Caracterização dos sistemas complexos

Bertalanffy (1977) expõe de modo detalhado uma teoria dos sistemas apta para ser utilizada em situações que requerem uma visão ampla e geral de um conjunto de elementos ou agentes que se inter-relacionam. O autor aponta três distinções fundamentais que podem ocorrer entre os elementos na composição do sistema, a saber: i) de acordo com o número de elementos; ii) quanto à espécie ou tipo de elemento; iii) quanto às relações estabelecidas entre os elementos. As propriedades ou características dos elementos são representadas por parâmetros (parâmetros entendidos como dados necessários para analisar, valorizar ou comparar algo), que podem assumir valores para descrever o estado do elemento.

Uma característica fundamental da perspectiva sistêmica é a de relação. As relações entre os elementos podem ser manifestadas de diversas maneiras tais como cooperação, ligação, articulação, comunicação, interação, dentre outras. Quando esta relação se estabelece ao acaso, a partir de uma situação de não-regularidade, pode-se estabelecer uma dependência entre os elementos, propiciando assim a emergência de um padrão de conectividade. Temos, portanto, o desencadeamento de um processo considerado organizado, isto é:

A organização é identificada pelo conjunto das características estruturais e funcionais de um sistema, que representa as relações e as atividades ou funções desse sistema e que tem a capacidade de transformar, produzir, reunir, manter e gerar os comportamentos desse sistema. (BERTALANFFY, 1977, p. 293).

Quando um sistema exhibe um comportamento de mudança no nível macroscópico em razão da emergência de ações coletivas de seus muitos componentes que estão interagindo no nível microscópico, permitindo uma possível descrição e

previsão do próprio sistema, dizemos que temos um sistema do tipo dinâmico. Assim, os sistemas são considerados dinâmicos quando eles, de algum modo, mudam no decorrer do tempo preservando, no entanto, uma integridade organizacional que constitui sua identidade enquanto sistema (ou subsistema) em relação a outras organizações.

Essas interações entre os elementos do sistema são não-lineares, no sentido de que podem ser estabelecidas de maneira aleatória, de modo que uma relação não precisa (necessariamente) ser constituída por dois elementos consecutivos do sistema, ou ser dada – necessariamente - em função de outro elemento ou outra relação eminentemente anterior à considerada. Além disso, na maioria das vezes, em razão da interdependência estabelecida entre os elementos constituintes ser de alto grau (no sentido de estar enraizado ao sistema), as relações nem sempre podem ser simplificadas de modo a gerar partes ou subsistemas mais simples.

Apesar dos esforços em se caracterizar o termo complexidade, para tratarmos dos sistemas complexos, infelizmente o conceito ainda permanece polêmico tanto em termos qualitativos (em relação a suas propriedades fundamentais) quanto em termos quantitativos (como medir a complexidade de um sistema). Neste trabalho optamos por adotar a abordagem proposta por Cilliers e Spurrett (1999), e apresentaremos algumas características que de modo mais ou menos consensual são consideradas relevantes para um sistema ser dito complexo a fim de prover uma descrição geral do conceito.

É importante salientar que, no âmbito do senso comum, muitos sistemas parecem ser simples, mas mostram um alto grau de complexidade quando examinados detalhadamente, e um sistema aparentemente “complicado” não possui as propriedades que efetivamente parecem caracterizar os sistemas complexos. Conforme exposto, parece que a complexidade não está em um ponto específico, identificável em um sistema, mas sim nas relações existentes entre os elementos que o compõem.

Cilliers e Spurrett (1999) distinguem o complexo do simples em termos das funções que exprimem a descrição do sistema que está sendo considerado. Um exemplo seria a complexidade ou simplicidade de uma árvore. Sob o ponto de vista decorativo, ela pode ser considerada simples, mas em termos de estrutura de vida e organização (das relações existentes entre seus elementos), ela pode ser classificada como complexa.

Mas que propriedades devem estar presentes para caracterizarmos um sistema como complexo? Dentre as mais importantes sob o ponto de vista de Cilliers e Spurrett (1999), Debrun (1996), Bertalanffy (1977), por exemplo, destacamos que nos sistemas

complexos (1) o todo é distinto das partes (princípio hologramático; (2) os elementos do sistema podem se auto-organizar sem a supervisão de um controle central onipotente; (3) as relações entre os elementos podem se estabelecer aleatoriamente, de maneira não-linear; (4) as interações entre seus elementos permitem a emergência de propriedades não possuídas isoladamente por algum de seus elementos constituintes; (5) há várias camadas integradas e (6) a dinâmica das relações entre seus elementos permite a emergência de uma identidade sistêmica.

O entendimento do sistema como um todo não dá para ser explicitado apenas em termos da análise de seus componentes, mas sim, também, por meio das relações (geralmente não-lineares) existentes entre seus constituintes e entre seus constituintes e o meio. Em sistemas complexos, tanto as características advindas das propriedades de seus elementos constituintes quanto às que são consequências das relações estabelecidas entre eles e com o ambiente são fundamentais para o entendimento da unidade do sistema. Por exemplo, em se tratando do corpo humano, não podemos caracterizá-lo apenas como a união de determinados órgãos, sistemas, etc., mas devemos considerar a integração dinâmica de todos seus elementos constituintes.

À medida que relações de dependência vão se estabelecendo entre os constituintes de um sistema, padrões de conectividade podem emergir de modo aleatório e sem a supervisão de um controle central. Quando isto ocorre dizemos que o sistema é auto-organizado.

Denomina-se parâmetro de ordem ao produto emergente – no plano macroscópico – das relações de dependência que se estabelecem entre os elementos do sistema, sejam estes elementos constituintes de processos físicos, biológicos ou informacionais. Denomina-se parâmetro de controle ao, também, produto emergente das relações de dependência dos elementos de um sistema, mas agora no plano microscópico. Por exemplo, no âmbito da motricidade humana, a emergência do processo de caminhar de uma criança na faixa etária correspondente a este desenvolvimento pode ser considerado um parâmetro de ordem: o caminhar seria um parâmetro de ordem oriundo da uma série de parâmetros de controle (tais como engatinhar, rolar, sentar) que propiciam sua emergência.

Há, portanto, uma relação de circularidade direcionada pelo parâmetro de ordem aos parâmetros de controle de modo que, à medida que o movimento se estabelece (ou não), ajustes nos parâmetros de controle são realizados de modo a se efetivar ou ajustar o parâmetro de ordem. Se, analogamente, por algum motivo, as relações que

estabelecem os parâmetros de controle estiverem enfraquecidas ou tiverem desaparecidos, prováveis mudanças ocorrerão no parâmetro de ordem.

Haken (2000) ressalta que, uma vez estabelecido, o parâmetro de ordem direciona o processo, modificando o comportamento dos elementos que lhe deram origem, instaurando um tipo de causalidade circular. Nessas circunstâncias, pode ocorrer a formação de um sistema, expresso na forma de uma estrutura com funcionalidade (BRESCIANI FILHO & D'OTTAVIANO, 2004).

Em resumo, podemos dizer que:

- Um sistema complexo é composto por um conjunto de elementos distintos.
- Tais elementos devem interagir entre si e com o meio e esta interação deve ser dinâmica.
- Um sistema complexo é não linear. Há loops nas interações, isto é, o efeito de qualquer relação pode alimentar novamente o sistema, de modo negativo (inibindo, diminuindo, rompendo, etc.) ou positivo (reforçando ou estimulando).
- Um sistema complexo pode mudar no decorrer do tempo, mas mantém uma identidade dinâmica.
- Processa e sinaliza informação.
- Os sistemas complexos vivos são adaptativos, adéquam seus comportamentos em razão de sobrevivência ou sucessos/fracassos.

Assim sendo, o estudo de sistemas complexos em geral, e dos sistemas complexos vivos em especial, parece exigir uma abordagem que considere não apenas as características de cada elemento constituinte do sistema, mas as relações de interdependência que se estabelecem entre tais elementos.

Considerando as propriedades dos sistemas complexos apresentadas, consideramos que a relação de circularidade direcionada pelo parâmetro de ordem aos parâmetros de controle, em termos de organismo, de que resulta o aprendizado do movimento é denominada *motricidade*. O aprimoramento da dinâmica do movimento é decorrente especialmente do processo que envolve a interação com o ambiente e o ajuste fino do movimento que tal interação ambiental propicia a cada indivíduo por meio da prática. Como resultado desse processo emergem novas habilidades, mais complexas e organizadas, constituindo no âmbito individual o que podemos denominar *identidade motora* do agente, como procuraremos mostrar na próxima seção.

3. Caracterização do conceito de Identidade motora do agente na perspectiva da complexidade

A concepção clássica de identidade pessoal na Filosofia privilegia aspectos intelectuais, atribuindo nenhuma ou pouca relevância a aspectos corporais, especialmente a propriedades corpóreas que envolvem a motricidade. Entendemos que o descaso em relação ao papel da motricidade na constituição da identidade pessoal se deve especialmente a resquícios do dualismo substancial cartesiano na concepção de ação, especialmente na caracterização da ação denominada voluntária/autônoma.

Para as abordagens cartesianas da ação, há uma distinção inicial segundo a qual existe uma dicotomia fundamental entre o movimento, dito reflexo ou involuntário, e a ação propriamente dita, considerada resultante de processos intencionais ou voluntários. O movimento teria, nessas perspectivas, um papel instrumental secundário na ação voluntária porque se limitaria a servir de veículo para efetivar a ação intencional. O exemplo clássico desta dicotomia é retomado por Alicia Juarrero (1999) e consiste em perguntar qual é a diferença entre o movimento reflexo da pálpebra (*blink*) e uma piscadela (*wink*). Segundo os defensores da dicotomia ato reflexo/ação intencional, o mero movimento da pálpebra não envolveria intencionalidade consciente, ao contrário da piscadela, a qual indicaria um significado e uma intenção do agente.

Esta mesma perspectiva de inspiração cartesiana distingue, ainda, o comportamento, visto como mera atividade mecânica/motora, e a conduta, impregnada de intenção, significado e valores. Assim sendo, a identidade da pessoa, isto é, aquilo que caracterizaria seu modo específico de ser e agir, pertenceria ao âmbito da mente, uma vez que todos os corpos humanos estariam sujeitos às mesmas leis naturais/mecânicas.

Entendemos que essa dicotomia suposta por abordagens cartesianas da ação levanta muitos problemas. O principal deles é que supõe que a mente tenha algum tipo de poder causal especial em relação ao corpo, o qual seria direcionado por ela para realizar as ações desejadas. Assim sendo, o principal problema desta abordagem dicotômica da ação é o problema da relação mente/corpo, isto é, o problema de explicar como a mente não sujeita às leis mecânicas pode desempenhar um poder causal sobre o corpo. Mais, em sendo a mente a depositária da identidade da pessoa, mesmo que o corpo possua características específicas, inclusive relacionadas a habilidades motoras,

tais características são, em última análise, consideradas secundárias na constituição da identidade pessoal.

Atualmente, porém, em especial graças ao avanço dos estudos sistêmicos da cognição e da percepção como os realizados por Andy Clark (2003), Thelen e Ferreiro (1996), Gonzalez e Haselager (2003) têm sido enfatizado que as relações agente/ambiente que envolvem a motricidade desempenham um papel importante nos processos cognitivos em geral e, em especial, para a formação da identidade pessoal.

A motricidade passou, inclusive, a ser o foco de inúmeras pesquisas, especialmente na área da robótica, que buscam investigar e modelar habilidades motoras e a própria aptidão de reorganização corporal dos organismos. Por reorganização corporal entende-se a capacidade corpórea de recuperar a memória dos movimentos resgatada a partir da identidade motora já constituída, retomando parâmetros construídos por meio de experiências proprioceptivas.

A palavra propriocepção é composta do latim *próprios e percepção*, sendo classificada pela literatura como percepção própria. Inicialmente descrita por Sherrington (1906), a propriocepção é caracterizada como um tipo de *feedback* dos membros em relação ao sistema nervoso central (SNC). De acordo com a autora, é função do SNC processar as informações advindas de terminações nervosas especializadas ou de mecanorreceptores (que estão localizados na pele, músculos, tendões, cápsulas articulares e ligamentos), juntamente com os *inputs* vestibular e visual. Sendo assim, cabe aos mecanorreceptores fornecer ao SNC informações sobre a posição do membro.

A propriocepção desempenha igualmente um relevante papel nas interações agente/ambiente, pois também esta diretamente relacionada à sensação de esforço através do qual, por meio do toque, se é capaz de avaliar o peso, o tamanho e a forma dos objetos, bem como de detectar a geometria do espaço externo. Por fim, a propriocepção está diretamente relacionada com o senso de posição e postura, movimento e velocidade, localização das partes do corpo no espaço e manutenção contínua das mudanças de posições corporais.

Desse modo, as informações proprioceptivas desempenham um papel importante para a manutenção do equilíbrio corporal, permitindo assim um controle dos membros e do corpo sem ao menos olharmos para eles. Tais informações são adquiridas na fase primária da construção de nossa identidade motora.

De acordo com Sheets-Johnstone (1999, p. 84-85): “no estágio fetal os receptores nos músculos fornecem um sentido de posição e movimento”. Após o nascimento, a criança adquire padrões de movimento e habilidades como rolar, engatinhar e sentar, em um processo contínuo de ajuste e modificações motoras que envolvem a interação de diversos fatores biológicos, ambientais e sociais. Cabe destacar que psicólogos e cognitivistas, como Thelen & Ferreiro (1996), têm enfatizado o papel cognitivo da motricidade em seus estudos do desenvolvimento humano.

Por meio do movimento a criança começa a conhecer a si própria, os outros e aos objetos; pelo movimento ela se comunica e se relaciona com seu entorno. Através da atividade motora, ela percorre o seu trajeto de desenvolvimento e, por adaptações sucessivas, vai adquirindo informações complexas, variadas e progressivamente mais elaboradas, aprimorando habilidades e ajustando sua conduta. Este aperfeiçoamento dos movimentos fundamentais não ocorre de uma hora para outra. Há uma sequência de estágios de aperfeiçoamento pelo qual o agente deve passar de modo a propiciar uma melhor qualidade em termos de controle motor e interações ambientais, inclusive as de natureza social. Ao longo desse processo, no qual a motricidade desempenha um papel crucial, é que o agente vai constituindo sua identidade pessoal, aqui entendida do ponto de vista sistêmico e complexo como a qualidade emergente da integração dinâmica de todos os subsistemas componentes do agente incorporado e situado.

Percebe-se, portanto, que a complexidade do organismo humano decorre da interação entre o corpo em desenvolvimento e o meio ao qual este organismo está inserido, sendo tal complexidade expressa, principalmente, por meio do corpo em movimento.

Como apontam Gallahue, Ozmun e Goodway (2005, p. 55):

O desenvolvimento motor, nesse sentido, é um processo [...] trazido pela interação entre os requisitos das tarefas, a biologia do indivíduo e as condições ambientais, sendo inerente às suas mudanças sociais, intelectuais e emocionais. Inclui tanto habilidades de movimento frequentemente denominadas habilidades motoras grosseiras, tais como engatinhar, caminhar, correr e andar de bicicleta, quanto habilidades manipulativas, frequentemente denominadas habilidades motoras finas, tais como agarrar ou pegar objetos, segurar um lápis ou enfiar linha em uma agulha.

Para compreendermos a natureza das relações do processo organismo-entorno na constituição da identidade motora, nos serviremos da teoria de auto-organização

desenvolvida por Debrun (1996), na medida em que concordamos com a tese defendida por Gonzalez et al. (2000) de que a identidade pessoal pode ser caracterizada como um processo capaz de se auto-organizar de modo a criar e alterar hábitos. Assim sendo, a constituição da identidade motora resultaria de processos auto-organizados, isto é, processos cuja ocorrência não se segue dos ditames de um supervisor todo-poderoso, mas resultariam das relações que os elementos do sistema, em suas múltiplas camadas, estabelecem entre si.

4. A Teoria da Auto-Organização e a identidade motora dos agentes

Conforme exposto na primeira seção, a organização é caracterizada como o estabelecimento de um padrão de conectividade emergente das relações existentes entre os elementos constituintes de um sistema. Para Debrun (1996), quando os padrões de conectividade advêm de relações espontâneas realizadas entre os elementos distintos constitutivos de um sistema (não apenas analiticamente distintos, mas realmente distintos), sem que para tanto haja a presença de um centro controlador absoluto ou leis e regras pré-estabelecidas, o processo é dito *auto-organizado*.

O autor enfatiza ainda que o advento de um determinado padrão no sistema deve-se, principalmente, às características do próprio processo e não como resultado das condições de partida do sistema. Além disso, Debrun (1996) sugere que se o sistema se constitui por meio de processos auto-organizados e, posteriormente, adquire uma identidade dinâmica, a auto-organização inicial do sistema pode ser denominada primária; já a que propicia a preservação da identidade do sistema já constituído, especialmente por meio de processos de aprendizagem, pode ser considerada secundária. Assim, a auto-organização é dita primária quando há interação espontânea dos elementos (que estavam inicialmente isolados ou manifestavam comportamentos independentes) de modo a tornar as conexões mais coordenadas e dependentes, instaurando assim indícios de uma determinada identidade ao processo, apesar dela ainda ser inexistente nesta fase inicial de constituição.

É importante salientarmos, tal como expõem Gonzalez e Haselager (2003, p. 26), que na fase primária há apenas o estabelecimento de encontros que favorecem o estabelecimento de padrões de dependência, mas que isto não garante uma estruturação forte entre os elementos de modo a moldar o curso de eventos futuros. Trata-se apenas do início de uma nova forma de organização. Conforme o tempo passa - já que a auto-

organização flui no tempo e no espaço, isto é, é um processo - algumas relações de dependência entre os elementos tornam-se cada vez mais fortes possibilitando, assim, o surgimento de padrões coletivos de interação. Esta organização advém, principalmente, da dinâmica de cooperação, competição e ajustes que ocorre entre os elementos do sistema.

À medida que estes ajustes se consolidam, características estáveis no sistema emergem, conferindo-lhe uma certa identidade. Temos, então, o estabelecimento de uma auto-organização secundária, em que as organizações devem “adquirir a habilidade de criar novos hábitos e aperfeiçoar aqueles já existentes – entendidos aqui como tendências estáveis ou disposições para repetir padrões específicos de comportamento” (GONZALEZ & HASELAGER, 2003, p. 27).

Bresciani e D’Ottaviano (2000, p. 284-285), caracterizam um sistema organizado como:

[...] uma entidade unitária, de natureza complexa e organizada, constituída por um conjunto não vazio de elementos ativos que mantêm relações com características de invariância no tempo que lhe garantem sua própria identidade. Nesse sentido, um sistema consiste num conjunto de elementos que formam uma estrutura, a qual possui funcionalidade.

Como vimos, uma vez que o sistema alcançou certa estabilidade, ocorrem processos auto-organizados secundariamente, na medida em que a identidade do sistema precisa ser atualizada em consonância com a dinâmica do ambiente. Tais processos partem, assim, de uma organização já dada, mas que, com ocorrência de um rompimento com sua continuidade, adquire maior complexidade, envolvendo um “aprendizado”. Gonzalez (2002) ressalta que tal processo ocorre especialmente nos seres vivos, pois nestes se observa a existência de uma “continuidade” identitária entre seus elementos. Por deter tais características, este processo secundário reserva entre seus elementos não uma distinção, mas uma semidistinção, na medida em que estes partem do interior de um “ser” já existente (organizado).

Nosso objetivo nesta seção foi caracterizar a partir da teoria da Auto-Organização a concepção de identidade de um sistema complexo emergente das interações de seus elementos constituintes a fim de elucidarmos que a identidade motora dos agentes deve ser entendida como um componente fundamental de sua identidade pessoal e não apenas um aspecto irrelevante para a compreensão da ação intencional.

Entendemos que a própria noção de identidade pessoal, não mais restrita a aspectos intelectuais, deve ser enriquecida envolvendo também as habilidades motoras, as experiências proprioceptivas e sinestésicas, de agentes incorporados e situados.

5. Comentários finais

Abordagens filosóficas ainda impregnadas de teses cartesianas frequentemente insistem em criar dicotomias problemáticas. Especificamente na área da saúde, muitos procedimentos terapêuticos são ainda propostos de modo fragmentado e considerando separadamente aspectos mentais e corporais. A polarização, aqui considerada artificial, entre ação reflexa e ação intencional (ou entre o corpo e a mente, sendo esta entendida como repositório da identidade pessoal), a primeira considerada meramente motora e a segunda resultante de processos intencionais, é uma dessas dicotomias que a abordagem sistêmica pode auxiliar a dissolver.

Para isso, ressaltamos que o agente deve ser considerado como sistema complexo integrado e detentor de uma identidade que também envolve aspectos motores, entre muitos outros, resultantes de processos auto-organizados secundariamente. Entendemos que a própria noção de identidade pessoal, não mais restrita a características intelectuais de uma mente “desencarnada”, deve ser enriquecida envolvendo também as habilidades motrizes e as experiências proprioceptivas de agentes reconhecidos como sistemas complexos situados em um ambiente repleto de ricas e diversas oportunidades motoras.

Referências

- BERTALANFFY, L. V. *Teoria geral dos sistemas*. São Paulo: Vozes, 1977.
- BRESCIANI FILHO, E.; D’OTTAVIANO, I. M. L. Conceitos básicos de sistêmica: auto-organização. *Auto-Organização: Estudos Interdisciplinares*, p. 283-306, 2000.
- CILLIERS, P.; SPURRETT, D. Complexity and post-modernism: Understanding complex systems. In: *South African Journal of Philosophy*, v. 18, n. 2, p. 258-274, 1999.
- CLARK, A. *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford University Press, 2003.
- DEBRUN, M. *A ideia de auto-organização*. In: *Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas e artes*, p.3-23, 1996.
- DESCARTES, R. (1637) *Discurso do Método*. In: “Coleção Os Pensadores”, 2ª ed., trad. J. Guinsburg & B. Prado Jr., Abril Cultural, São Paulo, 1979.

- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos*. AMGH Editora, 2013.
- GONZALEZ, M. E. Q.; BROENS, M. C.; SERZADELLO, J. *Auto-organização, Autonomia e Identidade Pessoal*. Campinas: Unicamp, p. 69-81, 2000.
- GONZALEZ, M.E.Q.; HASELAGER, W.F.G. Creativity and self-organization: contributions from cognitive science and semiotics. In: *SEED*, v.3, p.61-70, 2003.
- GONZALEZ, M. E. Q.; et al. Raciocínio Abdução, Criatividade e Auto-organização. In *Cognitio: Revista de Filosofia*. n. 3, p. 22-31, 2002.
- HAYWOOD, M. K. *Life span motor development*. Illinois: Human Kinetics Publishers, 1986.
- HAKEN, H. *Information and self-organization*. New York: Springer- Verlag, 2000.
- JUARRERO, A. *Dynamics inaction: intentional behavior as a complex system*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1999.
- PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. *Desenvolvimento humano*. 8 ed. Artmed Editora, 2006.
- SHEETS-JOHNSTONE, M. *The primacy of movement*. John Benjamins Publishing, 1999.
- SHERRINGTON CS. *The integrative action of the nervous system*. New York: Scribner's Son, 1906.
- THELEN, E.; FERREIRO, L. B. Uma Abordagem de Sistemas Dinâmicos para o Desenvolvimento da Cognição e Ação. In *Embodied Mind*, 1996.
- TURVEY, M. T. *Preliminaries to a theory of action with reference to vision*. In *Perceiving, acting and knowing*, p. 211-265, 1977.