



Brazilian Homeopathic Journal 10 (1) 38-48 2008

O pensar complexo, os sistemas funcionais e a homeopatia

The complex thought, the functional systems and homeopathy

Luiz Figueira Pinto¹

¹ PhD; Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Abstract

The Homeopathy is an official medical speciality of the therapeutical area, which presents a generalist and integrative approach. The vitalism rationality interprets the disease, through the sensations and functions changes, as a consequence of the difficulty in maintaining the internal constants. It includes the concept of the organic functional systems. In addition, the Hippocratic understand that the patient is more than his disease and that the particular way of falling ill shows the organism involvement as a whole, expresses a complex concept of health that is present in this medical rationality paradigm. This study aims to correlate the philosophical approach of the complex thought with the study of the functional systems and the homeopathic therapeutic paradigm, using an appropriate technical bibliography. The homeopathic approach is not as simplifying as the reductionism which wants to understand the whole by the parts quality. Not neither as the holism that neglects the parts to understand the whole. But shows up the complexism of a hologram when consider that the disease simultaneously happens in the whole and evince itself by the prioritization of the parts, presenting a physiopathological approach that can be understood using the functional systems theory and can substantiate its therapeutical base.

Keywords: Philosophy, Complexity, Homeopathy.

Resumo

A homeopatia é oficialmente uma especialidade médica no campo da terapêutica, que apresenta uma abordagem generalista e integrativa. A racionalidade vitalista que interpreta a doença por meio das alterações das sensações e das funções, como consequência da dificuldade de manutenção das constantes internas, abrange um conceito de sistemas funcionais orgânicos, e o entendimento hipocrático de que o doente é mais do que a sua doença, e que a forma particular de adoecimento reflete o envolvimento do organismo como um todo, traduzem um conceito complexo de saúde presente no paradigma desta racionalidade médica. Este estudo tem como objetivo correlacionar, por meio da literatura especializada, a abordagem filosófica do pensar complexo com o estudo dos sistemas funcionais e o paradigma da terapêutica homeopática.

A abordagem homeopática não é tão simplificadora quanto o reducionismo que quer compreender o todo pela qualidade das partes, nem tampouco como o holismo, que negligencia as partes para compreender o todo. Mas evidencia o complexismo de um holograma por considerar que a doença se manifesta simultaneamente no todo e se evidencia pela priorização das partes, apresentando uma abordagem fisiopatológica que pode ser compreendida pela teoria dos sistemas funcionais e pode fundamentar a sua base terapêutica.

Palavras-chave: Filosofia, Complexidade, Sistemas funcionais, Homeopatia.

1. INTRODUÇÃO

A busca pela compreensão dos fenômenos da natureza, da vida, do pensamento humano,

da aquisição do conhecimento e da verdade caracteriza a prática da filosofia desde os tempos da Grécia antiga. Nessa caminhada, surgiu a ciência com o pensar científico e um

saber objetivo, quantificável e reproduzível, por isso, denominada “exata”; diferenciando-se do pensar filosófico, que é estudado pelas ciências humanas, com o saber subjetivo, qualitativo e não-reproduzível.

O momento atual filosófico – com todo o cabedal de conhecimentos acumulados ao longo de mais de 2.500 anos de cultura ocidental – traz uma abordagem intelectual que vislumbra uma compreensão plena dos intricados da vida e dos fenômenos naturais e sociais traduzidos como o pensar complexo (MORIN, 2002).

O termo “complexo” (*complexus*: o que é tecido junto, que abrange ou encerra muitos elementos ou partes) surgiu por meio de um pensar filosófico sobre as pesquisas científicas no campo da fisiologia moderna e da cibernética, em que se busca a compreensão da dinâmica de sistemas funcionais, independentes e reorganizáveis, integrando, dessa forma, a filosofia com a ciência (BURZA, 1986; MORIN, 2002).

A homeopatia é oficialmente uma especialidade médica no campo da terapêutica, que apresenta uma abordagem generalista e integrativa. A racionalidade vitalista que interpreta a doença por meio das alterações das sensações e das funções, como consequência da dificuldade de manutenção das constantes internas, abrange um conceito de sistemas funcionais orgânicos, e o entendimento hipocrático de que o doente é mais do que a sua doença, e que a forma particular de adoecimento reflete o envolvimento do organismo como um todo, traduzem um conceito complexo de saúde presente no paradigma desta racionalidade médica (PINTO, 2003).

Este estudo tem como objetivo correlacionar, por meio da literatura especializada, a abordagem filosófica do pensar complexo com o estudo dos sistemas funcionais e o paradigma da terapêutica homeopática.

2. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento da racionalidade médica e o pensar complexo

As bases do pensamento filosófico ocidental assentam na Grécia antiga, há mais

de 500 anos antes de Cristo. Os primeiros pensadores movidos pela necessidade de compreender a natureza – e não satisfeitos pelos dogmas religiosos que influenciavam a cultura ao longo da existência humana – enxergaram o Universo como a unidade e passaram a empregar a linguagem matemática para expressar o conhecimento dos fenômenos naturais. Assim nasceu a quantificação das coisas e dos fatos, como o fizeram os filósofos jônicos (Thales de Mileto e Pitágoras, por exemplo) e os atomísticos (Demócrito e Empédocles, por exemplo), entre outros (BLACKBURN, 1997).

O conhecimento dos fenômenos naturais influenciou, de forma significativa, a cultura ocidental e foi adotado pelos religiosos e místicos de forma simbólica, sendo o Universo e o Criador expressos pela matemática, que passaram a ser vistos como o número um, a unidade. Este pensamento quantificador que abrange tanto o Criador quanto as criaturas se estendeu a todas as áreas do saber humano, inclusive à biologia e à medicina. Os números passaram a ser referência de estado de saúde ou doença, induzindo o desenvolvimento de tecnologias que pudessem refletir numericamente a normalidade orgânica em detrimento das avaliações clínicas subjetivas, observadas e relatadas. Dessa forma, a rigidez matemática linear e estática passou a impregnar o pensar científico e a racionalidade médica. O pensar humano substituiu os mitos e magias pelas teorias e doutrinas.

Talvez a união da matemática com Deus tenha proporcionado a Galeno de Pérgamo o desenvolvimento do seu sistema médico, tão fortemente presente no mundo ocidental moderno. A doença, além de quantificada, passou a ser vista cientificamente como castigo de Deus, e o emprego da terapêutica galênica endeusava o médico ao lhe dar os poderes de expulsar do doente a sua *materia peccans*. Os critérios terapêuticos adotados, baseados rigidamente no *Contrarius contrariis curantur*, permanecem até os dias atuais, em que as ações primárias indesejadas das drogas são consideradas efeitos colaterais e refletem um grau de sensibilidade do paciente, sendo a sua liberação legal para o uso terapêutico dependente de cálculos estatísticos (BLACKBURN, 1997; RUSSEL, 2001; PINTO, 2003).

Hipócrates, o Pai da Medicina, pode ser considerado o primeiro pensador dos sistemas complexos. Ele criou as bases da propedêutica médica em que considerava o doente e a doença como inseparáveis, e a saúde contendo a doença assim como a doença, a saúde, o que se revelava no *habitus aplopleticus* e no *habitus ptisicus*. As possibilidades terapêuticas pelas leis dos contrários, dos iguais e dos semelhantes foram admitidas, mas a *Natura medicatrix*, constituiu a sua principal base terapêutica, objetivando a integração e a adaptação do homem com o meio ambiente. O doente tinha que ser entendido dentro do seu ambiente e a doença surgia como uma consequência dessa interação em desequilíbrio (BLACKBURN, 1997; RUSSEL, 2001; PINTO, 2003).

A base para a formação do pensamento complexo pode ser atribuída a Aristóteles por valorizar o conhecimento obtido por meio dos estímulos recebidos pelos órgãos dos sentidos, correlacionando intuitivamente a interação do estímulo com os receptores celulares, o ponto de partida para o entendimento dos sistemas funcionais complexos. Este grande pensador criou o método observacional para o estudo dos seres vivos e dos fenômenos naturais (BLACKBURN, 1997), o que permitiu o desenvolvimento da experiência sensorial elementar e a fenomenologia de Lambert e Kant. A exigência na aplicação do seu método é a aceitação dos fatos como eles são sem modificação ou interferência do pensamento, contrariando o método de Platão.

Apesar de aparentemente o pensamento platônico (BLACKBURN, 1997) mais atrapalhar do que ajudar na racionalidade médica, quando este toma a forma de premissas dedutivas, contribui muito para a compreensão dos fatos ao admitir como real a existência do pensamento, do imaginário e da sensibilidade, e que estes coexistem com a realidade ambiental aristotélica. A compreensão desses fenômenos como coexistentes é fundamental para a forma do pensar complexo, em que o *kontinuum* tempo–espaço é associado aos fenômenos dualógicos, complementares, coexistentes e interdependentes (BURZA, 1986; MORIN, 2002).

O grande Pai da Filosofia moderna, René Descartes, foi um matemático e, apesar de acusado juntamente com Isaac Newton da presença do reducionismo e do mecanicismo

nas ciências e na filosofia (CAPRA, 1986), demonstra ser aristotélico em seu discurso do método quando exige a evidência dos fatos comprovados pela fidedignidade dos sentidos. O dualismo cartesiano, que separa a mente do corpo como substâncias de identidades independentes, deve ser visto como domínios diferentes, porém em interação. E as quantificações analíticas cartesianas, que foram influenciadas pelo axioma de Galileu Galilei – “Os fenômenos só devem ser descritos com a ajuda de quantidades mensuráveis” –, devem ser seguidas pela síntese cartesiana, demonstrando que o todo não é redutível às suas partes. O que está de acordo com o princípio de Blaise Pascal, que diz: “Como todas as coisas são causadas e causadoras, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas são sustentadas por um elo natural e imperceptível, que liga as mais distantes e as mais diferentes, considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, tanto quanto conhecer o todo sem conhecer, particularmente, as partes” (BURZA, 1986; BLACKBURN, 1997; RUSSEL, 2001). Encontramos aqui, resumido por Pascal, o ponto de partida do pensar complexo.

Francis Bacon, o filósofo da ciência, considerou a formulação de leis naturais como umas das tarefas mais importantes da ciência, e que esta fosse uma atividade susceptível de produzir benefícios para a humanidade, ao invés de atos desordenados realizados por despreparados metafísicos e supersticiosos. E, neste procedimento, orienta que se deve adotar uma atitude imparcial, destituída de qualquer modelo filosófico e empregar a objetividade, por meio da matemática, na avaliação dos fenômenos observados. Bacon adotou um raciocínio indutivo ao afirmar que se deve partir do parcial, criando-se um fenômeno ou alterações e observar os resultados a fim de se tirar conclusões gerais. Por essas afirmações, o filósofo chegou a ser considerado um profeta do saber humano, com a sua sofisticada taxonomia dos métodos científicos (BLACKBURN, 1997).

Samuel Frederic Hahnemann, possivelmente, foi influenciado por todos esses filósofos ao criar a homeopatia, uma vez que seu pensamento integra todas essas idéias, mas foi principalmente inspirado na concepção vitalista ternária da Escola de Montpellier,

especialmente em Paul Joseph Barthez, para quem o ser humano é composto pelo corpo (material), alma (espiritual) e princípio vital.

A obra de Hahnemann *Ensaio sobre um novo princípio para determinar o poder curativo das drogas*, publicada em 1796, apresenta a lei dos semelhantes como pedra fundamental da homeopatia. E demonstra que a doença está contida na natureza, na intimidade das substâncias e que o doente quando traz essa imagem pode ser identificado com um medicamento natural, presente no meio ambiente que, preparado como medicamento homeopático, remove a enfermidade e revela o estado de saúde. A doença passa a ser vista como um movimento em direção a uma melhor adaptação ambiental. Nesse sentido, estar doente significa, também, estar treinando sistemas orgânicos para se adaptar às condições do meio. Isso pode ser obtido pelo estímulo dos medicamentos homeopáticos por trazer a imagem energética da doença artificial, conhecida pela patogenesia, e que permite ao organismo remover a doença natural semelhante. A sua obra *Organon da arte de curar*, publicado em 1810, revela as raízes hipocrática e aristotélica da teoria hahnemanniana, embasadas em uma arte médica pragmática e hologramática (HAHNEMANN, 1986; PINTO, 2003).

A genialidade de Hahnemann o colocou muitos anos à frente de sua época, ao desvendar o mecanismo das doenças e o seu processo de cura. A identificação entre a manifestação da doença, determinada por meio das alterações das sensações e funções, e as propriedades medicinais das substâncias, refletindo a lei dos semelhantes, demonstra a relação do homem com os ambientes físico e químico. A farmacotécnica homeopática por ele desenvolvida, que inclui diluições e agitações sucessivas, desperta as propriedades medicinais presentes nas substâncias, demonstrando que o que causa a doença pode, também, promover a saúde, e que a doença se cura no plano energético. É uma *praxis* médica que traduz uma racionalidade qualitativa, que resgata hipocraticamente a individualidade do doente, representado pelo seu todo sintomático e identificado na unidade medicamentosa, de modo indutivo, trazendo ao mesmo tempo o todo na unidade e a unidade no todo. Este pensamento só começa a tomar forma nos dias

de hoje, por meio do pensar complexo, em função dos conhecimentos dos sistemas funcionais, da cibernética e da relatividade (BURZA, 1986; RUSSEL, 2001; MORIN, 2002). Após Hahnemann, diversos autores trouxeram grandes contribuições na formação do pensamento complexo na biologia, podendo ser citados Bohr, Claude Bernard, Einstein, Norbert Wiener, Pavlov, até se chegar a Anokhin, que desenvolveu o estudo dos sistemas funcionais.

Niels Bohr afirmava que qualidades complementares específicas são adquiridas quando se conglomeram para formar o todo, sendo de sua autoria o seguinte paradoxo: “As interações que mantém vivo o organismo de um cachorro são impossíveis de ser estudadas *in vivo*. Para estudá-las corretamente, seria necessário matar o cão”.

A contradição matemática do comportamento dos elétrons como onda e como partícula o fez enunciar o seu famoso princípio da complementaridade, segundo o qual um fenômeno físico deve ser observado a partir de dois pontos de vista diferentes e não concludentes (BLACKBURN, 1997; RUSSEL, 2001).

Claude Bernard, grande fisiologista francês, defendeu a teoria de que existe no organismo um complexo equilíbrio de reações químicas, indispensável à vida. Afirmou, ainda, que a constância do meio interno do organismo constitui a condição para a independência e a liberdade de suas funções (BURZA, 1986).

Albert Einstein valorizava muito o estudo da filosofia e enfatizava a importância dos trabalhos dos filósofos Hume e March, tendo publicado, em 1916, a “Teoria da Relatividade Geral”. Afirmava que “o todo é formado pela interação dinâmica de suas partes constitutivas”, o que é uma observação coerente com o pensamento complexo e homeopático (BURZA, 1986; BLACKBURN, 1997).

Nas afirmações de Ivan Petrovitch Pavlov, encontra-se que: “O homem é, naturalmente, um sistema (falando grosseiramente, é uma máquina), como qualquer outro da natureza, seguindo inevitavelmente a todas as suas leis; mas o sistema, no homem das ciências de nossos dias, é unitário, pela sua elevada auto-regulação... o sistema pelo alto grau de auto-regulação, ele próprio se mantém, se recupera, se orienta, e até se aperfeiçoa...” (BURZA, 1986).

Norbert Wiener foi o criador da cibernética, em 1948. Ele afirmou que “os problemas fundamentais da biologia vão estar de tal maneira ligados ao conceito de sistemas e de sua organização, quanto ao tempo e ao espaço; e aqui, a auto-organização terá de jogar com o seu papel fundamental” (BURZA, 1986).

Pieter Kuzmitch Anokhin, fisiologista russo e discípulo de Pavlov, foi quem desenvolveu por completo o estudo da teoria dos sistemas, na qual as partes constitutivas se interacionam para formar o todo integral, apontando o resultado como o fator organizador do sistema (BURZA, 1986). Com base nesses estudos, pode-se vislumbrar a compreensão da ação dos fenômenos naturais sobre a vida, na qual passa a coexistir, de forma dualógica, a causa e o efeito, a ordem e a desordem, a organização e a desorganização, o que constitui a base do pensar complexo.

A evolução do complexo da vida

O Universo como conhecemos surgiu há aproximadamente sete bilhões de anos, tendo o nosso planeta se formado depois de transcorridos cerca de dois bilhões de anos. E, durante cinco bilhões de longos anos, o ritmo determinado pela rotação e translação da Terra permitiu uma evolução do planeta como um todo, a partir de fenômenos de organizações e desorganizações da sua superfície. Os primeiros são fenômenos rítmicos, contínuos, repetitivos, seqüenciados e programáveis, como as estações do ano, o dia e a noite, a gravidade, o frio e o calor, o seco e o úmido, o ar e a água, as radiações solares, os raios acústicos e luminosos, o campo eletromagnético etc.; os outros são fenômenos imprevisíveis, súbitos, intensos e não programáveis, como os terremotos, as enchentes, os furacões, os incêndios etc. (MORIN, 2002).

O acaso jogou com uma forte participação na evolução da superfície do planeta permitindo que os fenômenos físicos e os fenômenos químicos interagissem continuamente, criando-se um movimento em função do tempo e do espaço. É o *Kontinuum* tempo-espaço do movimento da matéria, a lei absoluta do Universo. Os elementos químicos simples, abundantes na superfície da Terra, puderam se combinar por fenômenos de atração-repulsão, ganho-perda,

compartilhamento de elétrons, níveis eletrônicos de baixa-alta energia, o que favoreceu a constituição de compostos químicos cada vez mais intrincados, como os compostos de carbono. Estes, ao se organizarem quimicamente – crescendo em ligações químicas e se diversificando –, alcançavam uma nova instabilidade que fazia surgir uma nova desorganização, com rupturas de ligações e formação de novos compostos, e que criavam, por sua vez, novas combinações, com diversas características físico-químicas. Os compostos químicos mais estáveis para as condições ambientais do momento garantiam a sua permanência e tornavam-se mais comuns. A realidade do momento ambiental se retratava na formação de novas moléculas, que por outro lado representavam aquele mesmo momento, por conter fenômenos físicos que mantinham as suas estruturas químicas. Era um processo de adaptação ao meio que, de forma não linear, exigia para aqueles compostos que se estabelecesse a flexibilidade de se decomporem e se recomponem em novas estruturas, e que quando decompostos formassem novos compostos com habilidade de continuar a se ligar e dar origem a outros níveis organizacionais. Desse modo, percebe-se que a organização de uma molécula provém de uma desorganização de uma condição anterior e vice-versa (BURZA, 1986; MORIN, 2002).

A evolução dos elementos químicos se faz, portanto, em determinadas condições físicas que ocorrem na natureza, por meio de fenômenos de organizações-desorganizações e arranjos-desarranjos, retratando a natureza em um dado momento e revelando o processo de criação e morte convivendo simultaneamente. É o mundo físico impregnado no mundo químico, e dito de outro modo, as leis físicas presentes nas leis químicas.

Do mundo inorgânico surgiu o mundo orgânico, graças ao encontro aleatório e de alta improbabilidade entre três átomos de hélio, constituindo, assim, um átomo de carbono que possui a habilidade de formar diversos compostos químicos, na dependência de condições ambientais, que ele próprio pode criar, demonstrando que ao mesmo tempo em que é influenciado está influenciando. Com o mundo orgânico constituído revelou-se um novo estado dinâmico da natureza, fruto das

influências físicas e químicas do ambiente, com um caráter evolutivo e demonstrativo de um *Kontinuum* tempo-espaço em um dado momento.

A existência de determinadas moléculas orgânicas que se agrupavam em determinada ordem, fugindo de uma desordem envolvente, fez acontecer em dadas circunstâncias ambientais o aparecimento de uma membrana envolvente – formada pelas substâncias que se agrupavam na superfície, diferentes daquelas que ficavam no interior –, que separou e limitou o meio interno do meio externo. Após diversos acertos-desacertos, união-desunião, encontros-desencontros, criação-morte, em acontecimentos de alta improbabilidade, formou-se a primeira célula que era capaz de se dividir aos moldes da divisão das moléculas, como vinha ocorrendo ao longo de bilhões de anos. Estava, dessa forma, formada a vida, tal qual a conhecemos hoje, há aproximadamente dois bilhões de anos, onde a lei absoluta do Universo – o *Kontinuum* tempo-espaço, a lei gravitacional, as leis físicas ambientais – como pressão, temperatura, campo eletromagnético, radiações ionizantes, ondas sonoras, luz etc. – constituem em conjunto o meio ambiente, no qual os seres vivos sempre estiveram inseridos e no qual se processa a evolução dos fenômenos biológicos. Este mundo físico está presente em sua própria natureza, no plano bioquímico e molecular, evidenciando um holograma, em que a parte está no todo e o todo está na parte, como a imagem de um espelho.

A ordem e desordem externas determinam uma organização-desorganização interna, em que os meios externo e interno constituem uma realidade, na qual um está no outro. A manutenção da célula se faz por um nível organizacional que requer uma regulação das condições ambientais internas, em busca de um plano ideal de funcionamento, sob as diferentes condições do meio externo. A membrana celular, que está em contato com os meios interno e externo, passa a exercer o papel de identificação das necessidades internas e das condições externas, eliminando catabólitos e absorvendo nutrientes, ao mesmo tempo em que busca condições físico químicas ideais, em um processo de atração-repulsão, fuga-aproximação.

As necessidades internas da célula e as condições variáveis do meio ambiente determinaram a manutenção de determinadas constâncias das condições físico-químicas do meio interno da célula, que resultam em independência e liberdade de suas funções. A manutenção de constantes internas se tornou possível pelo arranjo funcional entre os componentes celulares, que mantinham uma comunicação interna, uma inter-relação funcional, para atender às exigências biológicas celular. Assim se constituiu um sistema funcional biológico, em que os receptores localizados nas membranas informam continuamente as condições dos meios interno e externo e os resultados da ativação das funções celulares. Dessa forma, a célula alcançou a auto-regulação de suas funções biológicas que, praticadas, puderam ser programáveis e previsíveis. Para cada função celular se estrutura um sistema funcional que, necessariamente, se integra aos demais, constituindo em conjunto um supersistema funcional complexo.

A estrutura organizacional dos sistemas funcionais permite interações múltiplas entre sistemas de finalidades e hierarquias diversas, criando vários níveis funcionais, ao mesmo tempo independentes em suas tomadas de decisão, mas dependentes do todo (BURZA, 1986). Trata-se de um complexo funcional que evoluiu ao longo da história da vida, em organizações cada vez mais complexas e cada vez mais integradas, registrado atualmente nas escalas zoológicas e botânicas, e que alcançou o ápice no homem.

Os sistemas funcionais e o pensar complexo

A compreensão dos sistemas funcionais foi alcançada com os trabalhos em fisiologia de Pieter Kuzmitch Anokhin, discípulo de Pavlov, que resultou no desenvolvimento de uma teoria geral dos sistemas que, de forma filosófica, alavancou um pensar progressista e avançado e que vem tendo grande repercussão nas ciências biológicas, técnicas e sociais, além da economia, matemática, história e filosofia (BURZA, 1986).

Os sistemas funcionais são organizações dinâmicas, auto-reguladoras, cujos componentes estruturais se interacionam a fim de atingir resultados adaptativos úteis para os sistemas e para o metabolismo do organismo

em geral. Trata-se de um aparato fisiológico concreto, cíclico, centro-periférico, que está na base da auto-regulação e da homeostasia do organismo. Os resultados alcançados é que se constituem no fator organizador do sistema e determinam a atividade vital normal.

Ao se analisar um ser vivo unicelular, aparentemente uma forma de vida simples, observa-se que ele necessita exercer todas as funções orgânicas, vegetativas e de relação, no plano citoplasmático e nuclear. O contato com o meio ambiente no qual está imerso é promovido pela membrana citoplasmática, que transfere continuamente para o meio interno as informações do meio externo, de natureza física e química. A membrana citoplasmática recebe informações por meio de receptores nas duas vias, interna e externa, o que determina uma atividade de vigilância das condições ambientais adequadas para a sobrevivência, em busca de um padrão de qualidade funcional. Por exemplo, se a temperatura, o pH, a concentração iônica, a pressão osmótica, a taxa de nutrientes ou catabólitos ou qualquer outra constante interna estão favoráveis ou não, a célula determinará uma reação de permanência ou de fuga, em busca de melhores condições ambientais.

Cada estímulo ambiental recebido resulta em uma sinalização bioquímica que é direcionada para um endereço citoplasmático específico. A resposta pode vir diretamente do citoplasma, sem escalas, ou necessitar de passagens por determinadas organelas ou núcleo celular, que, por sua vez, também estão imersas em um meio ambiente, que é analisado por intermédio de seus receptores. De qualquer modo, todo estímulo ambiental recebido é analisado e processado e, em razão de sua hierarquia, irá mobilizar a célula parcial ou totalmente. Se um estímulo ambiental representa um perigo para a sobrevivência da célula, esta informação sobrepuja todas as outras existentes no momento e, de forma prioritária, mobiliza toda a atividade celular para luta ou fuga, evidenciando que a hierarquia entre os sistemas funcionais ocorre em razão das necessidades de resultados de alto nível. Em cada momento existe um sistema funcional principal e dominante, enquanto os demais lhe servirão hierarquicamente. À medida que os resultados são alcançados, outros irão se tornar principal e

dominante (BURZA, 1986). Portanto, a atividade celular está direcionada para os resultados observados na interação entre receptores de membrana citoplasmáticos e estímulos ambientais, objetivando uma adaptação biológica às condições do meio.

Pode-se supor, portanto, que um estímulo recebido necessita ser analisado, codificado, sinalizado, elaborada uma resposta adequada e emitido um padrão de comportamento adaptacional. Isto requer um modelo de resposta que foi aprendido e memorizado, e que atende a uma necessidade biológica, uma motivação biológica. Este procedimento homeostático só se torna possível por meio de uma estrutura concreta, cíclica e centro-periférica, o que se denomina sistema funcional (BURZA, 1986).

Em um ser unicelular existe um complexo de sistemas funcionais integrados, no qual as estruturas celulares, representadas pela membrana plasmática, o citoplasma celular, o núcleo celular e cada organela celular, exercem a sua função em uma das etapas do processo da auto-regulação. Estas estruturas constituem unidades que, combinadas funcionalmente, compõem a unidade celular, que habilita a célula a sobreviver a determinadas condições ambientais.

A evolução dos seres vivos para seres pluricelulares seguiu o mesmo padrão organizacional, havendo distribuição de tarefas e especificidade funcional celular, permitindo a formação de tecidos e órgãos, mas manteve-se a integridade das unidades celulares, que passaram a viver em um meio ambiente próprio. Dessa forma, uma célula renal, um hepatócito, um pneumócito ou uma hemácea, por exemplo, possuem um meio ambiente próprio, que é o seu mundo, que, por sua vez, dependem de um organismo que está em um outro meio ambiente. Qualquer célula busca manter uma adaptação ao ambiente que lhe envolve, da mesma forma que o organismo como um todo, uma família, um grupo social ou uma nação. A organização do sistema funcional permite uma integração e interação de modo infinito, em que fica difícil se determinar o começo e o fim. Há sempre um meio ambiente em volta, desde o citoplasma da organela, o meio intersticial, o sangue, a atmosfera terrestre, o espaço do sistema solar, a via Láctea, e daí em diante. Tudo está

integrado, onde o todo está em cada um e o um contém o todo.

A vida animal superior consiste em uma complexa integração de uma multiplicidade de sistemas funcionais que se interpõem e se inter-relacionam, dinamicamente, de modo hierárquico e não-linear, na qual cada unidade funcional nunca é isolada e não tem unicamente para si toda a primazia dos seus componentes. Um sistema sempre está interligado direta ou indiretamente a outro sistema. O resultado de um afeta e é afetado pelo outro, e cada resultado obtido consiste em um estímulo contínuo do sistema, com a finalidade de se manter padrões desejáveis para a sobrevivência. O conjunto de resultados favoráveis permite ao organismo vivo atender às exigências biológicas internas, o instinto de preservação da espécie e as suas necessidades sociais.

O organismo animal superior ao desenvolver um sistema de comunicação entre as suas células, os seus órgãos e o meio ambiente, nos moldes daqueles do ser unicelular, especializou a função de determinadas células, culminando no aparecimento do sistema nervoso, que analisa continuamente os estímulos internos e externos, codificando e decodificando, integrando todo o organismo com a finalidade precípua de auto-regulação. Os neurônios

ocupam um papel fundamental na comunicação entre as partes constituintes do organismo, permitindo a sua integração e, com isso, a formação de uma unidade anatômica na arquitetura do sistema funcional.

A arquitetura universal do sistema funcional de P.K. Anokhin compõe-se, necessariamente, de síntese aferente, efetuada por receptores e aparelhos de aferição e detonação, e excitações eferentes promovidas por órgão efetores. Os resultados fornecem parâmetros que são registrados por aparelhos aceptores do resultado da ação (Gráfico 1) (BURZA, 1986).

A auto-regulação determina que qualquer desvio de uma constante interna seja captado imediatamente pelos receptores que estão situados principalmente na intimidade dos tecidos e na parede dos vasos sanguíneos. O estímulo que aciona os mecanismos fisiológicos de auto-regulação é o próprio desvio da constante, que passa a ser considerado o referencial metabólico. Ou seja, a causa e o efeito se tornam a mesma coisa. O bloco da auto-regulação consiste nas relações entre a função dos receptores com os resultados da adaptação, sendo o resultado adaptativo útil uma propriedade do sistema funcional, que atua como organizador do sistema, reunindo e ordenando os seus múltiplos componentes (BURZA, 1986).

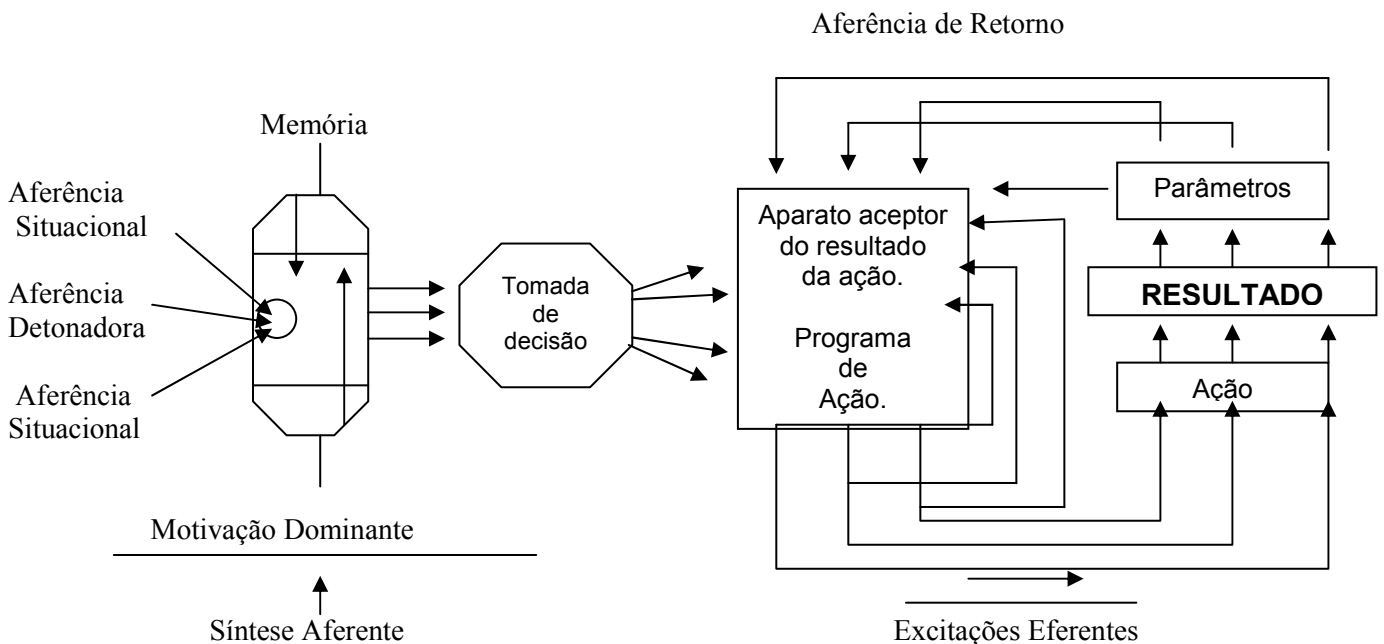


GRÁFICO 1: Arquitetura universal do sistema funcional de P. K. Anokhin (BURZA, 1986).

O aparato receptor constitui um estágio de síntese aferente, no qual interagem a motivação biológica, a memória e as aferências situacionais e detonadoras. A motivação biológica ocorre no hipotálamo, local em que as alterações humorais se transformam em processos nervosos e, com isso, se formam exigências internas da excitação motivadora que orienta a conduta dos sistemas funcionais.

A memória se relaciona às experiências anteriores que satisfizeram as exigências internas. Neste aspecto, Charles Darwin afirmava que “tudo aquilo que foi útil para o organismo se conserva e se aperfeiçoa”. As aferências-situações dizem respeito às situações circundantes e as aferências-detonadoras àquelas condicionadas. Todos os estímulos que compõem a síntese aferente convergem para um único neurônio, no qual se elabora uma pré-decisão, o que caracteriza um dos fenômenos mais importantes da atividade integrativa neuronal (BURZA, 1986).

A tomada de decisão é uma etapa em que os estímulos recebidos são avaliados e o neurônio decide o que, como, e quando fazer, determinando a formação do escopo ou objetivo para a ação, que é a aspiração pela posse de determinado objetivo excitativo. Os impulsos configurados adquirem a forma de comandos que seguem para o aparelho receptor do resultado da ação, que programa todos os parâmetros de excitante externo. Este consiste em um aparelho de previsão e de avaliação do futuro resultado. A conduta animal se deve à ininterrupta comparação das propriedades dos estímulos externos com as propriedades do resultado final contido no aparelho receptor. Aqui reside o significado biológico da emoção e sua participação em todo processo de adaptação orgânica (BURZA, 1986).

Os receptores são continuamente excitados, o que vem a determinar o aparecimento de uma especial sinalização nervosa dirigida até o sistema nervoso central. Esta sinalização avisa sobre os resultados obtidos pela ação do sistema, que pode excitar aparelhos centrais detonadores da auto-regulação. Esta informação consiste na aferência de retorno, que informa sobre o resultado final, seja um desvio para mais ou para menos ou a recuperação ao grau normal de uma determinada constante interna, determinando a

atividade de orientação do sistema funcional (BURZA, 1986).

O sistema funcional é um sistema biológico geral que possui os mecanismos e controle de toda atividade fisiológica. Em determinado momento, observa-se a dominância de funções específicas sobre as demais, evidenciando a existência de uma hierarquia funcional, o que é estabelecido por um centro nervoso dominante. As condições ambientais, internas e externas, é que irão gerar as motivações dominantes que assumirão relevância funcional, e que serão seguidas por outras, existindo sempre em cada momento, de forma dinâmica, uma ação dominante (BURZA, 1986).

A racionalidade médica homeopática, os sistemas funcionais e o pensar complexo

A consequência primária do desenvolvimento do Sistema Nervoso Central foi o aparecimento da emoção no processo evolutivo, que se conservou e se aperfeiçoou no ser humano. A finalidade precípua da emoção é avaliar rapidamente as exigências internas e a sua satisfação. Conseqüentemente, toda e qualquer ação fisiológica é acompanhada de sensação emocional. A sensação causada pela exigência interna é desagradável, negativa, enquanto a sua satisfação lhe é agradável, portanto positiva. A emoção negativa é importante para gerar a motivação enquanto que a emoção positiva origina o escopo da ação (BURZA, 1986).

O comportamento animal resulta da emoção que tem como significado biológico a ininterrupta comparação das propriedades dos estímulos externos e internos com as propriedades do resultado final contido no aparelho receptor, em um processo de adaptação orgânica ao meio. Desse modo, a realidade ambiental ou o *kontinuum* tempo-espaço do ambiente é refletido continuamente no cérebro, no que pode ser denominado de *kontinuum* químico do cérebro, e de modo genérico em todo o organismo. Os elos de comunicação entre os *kontinuum* tempo-espaço dos meios interno e externo são os receptores dos aparelhos receptores dos sistemas funcionais, que recebem os estímulos eletromagnéticos. O resultado desejado da ação consiste na manutenção das constantes internas, que é um estado de equilíbrio orgânico. Esta condição denota o estado de

saúde, que se manifesta pelo mais alto grau de satisfação das exigências internas, a sensação de bem-estar, a felicidade do indivíduo (BURZA, 1986; PINTO, 2003).

A alteração do estado de saúde é, antes de tudo, percebida pelo sensorio e a enfermidade resulta da dificuldade interna de manutenção de determinadas constantes internas pelos sistemas funcionais, frente às condições ambientais apresentadas. Dessa forma, o estudo das sensações percebidas pelo indivíduo constitui-se em uma forma útil de se avaliar o desvio do estado de saúde, conforme preconizado pela terapêutica homeopática (PINTO, 2003).

A complexa rede de sistemas funcionais de um organismo está estruturada como se fosse um único sistema, no qual cada unidade mantém a sua autonomia ao mesmo tempo em que é dependente do todo, revelando uma estrutura hologramática (MORIN, 2002). A integração energética que circula pelo organismo, de forma virtual, resulta da interação entre todos os sistemas funcionais e pode ser compreendida como uma unidade, o que se denomina em homeopatia como energia vital. Esta é a responsável pela manutenção dos processos vitais, sendo conseqüentemente a primeira a ser alterada em um processo mórbido e onde se deve corrigir para se obter o retorno ao estado de saúde (HAHNEMANN, 1986).

Os receptores orgânicos no curso da evolução adquiriram uma especialização, traduzida por uma especificidade a uma determinada qualidade de estímulo energético. Quando um estímulo específico é recebido e ultrapassa o limiar de excitabilidade do receptor, pode-se bloquear uma função orgânica. A estimulação de uma função orgânica é proporcionada por estímulos adequados, captados em doses muito pequenas e até infinitesimais, como os estímulos luminosos, sonoros, olfativos, ou com as substâncias ultradiluídas e dinamizadas, conforme preparadas pela farmacotécnica homeopática. Os medicamentos homeopáticos apresentam uma especificidade de ação sobre determinados receptores que compõem determinados sistemas funcionais. Portanto, o estímulo aos receptores é de natureza energética e não material, sendo os compostos químicos veiculadores de energia, e as

informações biológicas estão no plano físico energético.

A patogenesia induzida pelas substâncias ultradiluídas, demonstrada pelos quadros mórbidos artificiais, revela a presença de receptores sensíveis de determinados sistemas funcionais, que quando em um estado de doença natural pode ser estimulado pelo medicamento homeopático. Assim, uma substância ultradiluída e com propriedades medicinais, constitui-se em um estímulo que promove uma motivação biológica dominante por trazer informações eletromagnéticas da doença artificial, significando que a similitude reside na coincidência entre os receptores de determinados sistemas funcionais afetados em uma enfermidade natural e aqueles sensíveis aos medicamentos.

As diferentes doenças crônicas, definidas como miasmáticas ou diatésicas, sob a abordagem homeopática (HAHNEMANN, 1986; CARILLO JR., 1997), podem ser resultantes de grupos de sistemas funcionais de determinados setores do organismo que necessitam acionar um mecanismo de compensação para suprir uma dificuldade, herdada ou adquirida, na manutenção de certas constantes internas, acarretando uma funcionalidade orgânica aquém de seu potencial e gerando uma predisposição mórbida específica. Os sistemas funcionais afetados podem ser identificados semiologicamente por meio de uma identidade medicamentosa, estando os sintomas-guias revelando as dominâncias e hierarquias funcionais afetadas, o que reflete a tentativa infrutífera do organismo de se autocurar e a tendência evolutiva das verdadeiras doenças crônicas. A existência de interação entre as diferentes doenças crônicas traduz a ação dominante de determinados sistemas funcionais e sobre os quais se deve orientar a terapêutica medicamentosa (CARILLO JR., 1997).

3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento da ciência ocorreu paradoxalmente de modo distinto da filosofia. Por serem atividades humanas complementares e interdependentes, como o pensar e o fazer, o planejar e o agir, o teórico e o prático, elas devem interagir, se tornar uno e,

simultaneamente, manter as suas identidades, pois uma não deve existir sem a outra.

A ciência desvendou a estrutura dos sistemas funcionais, revelando a capacidade de auto-organização dos seres vivos, que se estrutura em graus variáveis de complexidade, como resultado da existência dos mundos físico e químico, tanto no plano microcósmico quanto no macrocósmico. E a abordagem filosófica expandiu a teoria dos sistemas funcionais a todas as áreas do saber humano, criando o pensar complexo.

O pensar complexo é um substituto da simplificação por oferecer um conhecimento multidimensional da natureza e conceber o homem como um ser físico, biológico, social, cultural, psíquico e espiritual. Admite a irredutibilidade do acaso e da incerteza, e a relação complementar entre ordem, desordem e organização, afirmando que o efeito retorna de modo causal sobre a causa que o produz.

A abordagem homeopática não é tão simplificadora quanto o reducionismo que quer compreender o todo pela qualidade das partes, nem tampouco como o holismo, que negligencia as partes para compreender o todo. Mas evidencia o complexismo de um holograma por considerar que a doença se manifesta simultaneamente no todo e se evidencia pela priorização das partes, apresentando uma abordagem fisiopatológica que pode ser compreendida pela teoria dos sistemas funcionais e fundamentar a sua base terapêutica.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACKBURN, S. *Dicionário Oxford de filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. 437 p.

BURZA, J. B. *Cérebro, neurônio, sinapse: teoria do sistema funcional*. São Paulo: Ícone, 1986. 436p.

CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1986. 445p.

CARILLO JR., R. *Fundamentos de homeopatia constitucional*. São Paulo: Livraria Santos, 1997. 260 p.

HAHNEMANN, S. *Exposição da doutrina homeopática ou Organon da arte de curar*. [Trad. da 6. ed. alemã]. São Paulo: Artes Gráficas Giramundo, 1986. 176 p.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 350 p.

PINTO, L. F. *Curso de formação de especialista em homeopatia para médicos veterinários*. Rio de Janeiro: Instituto Hahnemanniano do Brasil, 2003. Apostila.

RUSSEL, B. *História do pensamento ocidental: a aventura das idéias dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001. 463p.

Support: non declared

Conflict of interest: non declared

Correspondent author: Luiz Figueira Pinto - luizfigueira@terra.com.br

How to cite this article: PINTO, L. F. O pensar complexo, os sistemas funcionais e a homeopatia. *Brazilian Homeopathic Journal*, v. 10, n. 1, p. 38-48. 2008.