

## PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: A LEI DA EMERGÊNCIA

Vladimir Dimitrov, Internet publication, 2003  
Centro para o Desenvolvimento Sistêmico,  
Universidade de Western Sydney, Richmond, NSW 2753  
v.dimitrov@uws.edu.au  
(Tradução e adaptação: Júlio Torres)

O Paradigma da Complexidade é centrado na rica essência conceitual da ciência não-linear – a ciência da turbulência e do caos, emergência e fractais, auto-organização e criticidade: a ciência da complexidade.

A palavra “complexidade origina-se da palavra do Latim “complexus” que significa “totalidade”; a ciência da complexidade estuda a totalidade (a completude) das dinâmicas – forças, energias, substâncias e formas, que permeiam todo o Universo e que conectam, em uma rede giratória de inter-relacionamentos dinâmicos e interações, tudo o que existe. Diferentes são as escalas de manifestação dessa rede – micro e macro, orgânico e inorgânico, animado e inanimado, natural e simulado, individual e social, como planta, animal e humano. Embora sejam distintas as escalas da rede, a dinâmica de cada escala exhibe características similares e regularidades. O estudo dessas características e regularidades forma a essência conceitual do paradigma da complexidade.

A característica mais significativa das dinâmicas complexamente interligadas é a sua capacidade de fazer surgirem fenômenos emergentes. Essa característica é vital para qualquer forma de vida; *o que quer que resista à emergência é condenado a morte.*

Todo fenômeno emergente implica mudanças nas dinâmicas, onde ele ocorrer. *Quando as mudanças nas dinâmicas se caracterizarem como direcionamento, estabilidade dinâmica e continuidade, as dinâmicas tornam-se auto-organizadoras.* A auto-organização pode ser de caráter evolutivo ou transformador.

**O Vórtice é um ícone** da complexidade; ele proporciona uma imagem para a emergência de um padrão dinamicamente estável em condições turbulentas. O vórtice é caracterizado por um centro e um tipo particular de harmonia entre as forças centrífuga (direcionada para fora, ‘explosiva’) e centrípeta (direcionada para dentro, ‘implosiva’). Exemplos de vórtices na natureza são redemoinhos, turbilhões, tornados, sorvedouros, furacões.

O vórtice é uma metáfora de unidade (totalidade) que é centrada, e que cria e preserva forças emergentes. Ele é uma metáfora de unidade-em-movimento espontaneamente formada, livre de fundações artificialmente formadas ou estruturas impostas. Não existe rigidez nas dinâmicas vorticais, nem existem limites pré-projetados, nem extremos ou pontos polares, nem divisão.

Vorticidade é a capacidade das dinâmicas fluidas interativas para formarem vórtices e, assim, dar surgimento às forças emergentes. Nesse sentido, a vorticidade pode ser considerada como a habilidade para produzir emergência.

Vorticidade é uma expressão de energia, e a energia obedece a uma simples e inquebrável lei: *somente energia pode criar energia*, não importa de que formas. De um estado de potencialidade, a energia torna-se movimento, explosão, crescimento, transformação e, então, novamente ‘implode’ em potencialidade. A vorticidade comporta-se de maneira semelhante; uma vez ‘implodida’ nas dinâmicas fluidas, ela pode tornar-se turbilhões e tornados e, então, novamente ‘acalmar-se’ num estado dormente.

A Lei da Vorticidade (Dimitrov, 2001) diz: *Somente vorticidade pode criar vorticidade.* Levando em consideração que a vorticidade se relaciona intimamente à habilidade das dinâmicas fluidas para produzirem fenômenos emergentes (forças de natureza implosiva e explosiva), nós podemos formular a Lei da Emergência como segue:

*Somente emergência em potencialidade (em um 'estado de implosão') pode se transformar em emergência real (em um 'estado de explosão').*

Segue da Lei da Emergência que:

- (1) o ímpeto para emergência é o desejo por realização do potencial inerente às dinâmicas interativas;
- (2) a emergência não é arbitrária ou acidental, mas depende de uma lei, de acordo com a qual cada coisa ou estado de existência só pode transformar-se em algo já inerente à sua própria natureza.

**Como a energia é ubíqua**, as dinâmicas humanas também obedecem à sua lei. Heisenberg percebeu isso quando disse: “As mesmas forças reguladoras, que criaram a natureza em todas as suas formas, são responsáveis pela estrutura da nossa psique e também pela nossa capacidade de pensar” (Heisenberg, 1971: 101). O Universo não escolhe um tipo especial de dinâmica para se manifestar através dos humanos e outro para se manifestar através das demais formas de existência. A dinâmica humana desdobra-se na sua escala específica presente na estrutura espiral (vortical) da galáxia que tudo engloba.

Os vórtices das dinâmicas humanas são responsáveis pela carga das nossas ‘baterias da vida’, pela nossa habilidade de olharmos para dentro como forma de entendermos a nós mesmos e olharmos a essência interior, para o *centro*, para o cordão umbilical, que nos conecta com o tesouro incansável da energia criativa no Universo.

Os vórtices das dinâmicas humanas são responsáveis pela nossa atividade exterior.

Sem habilidade desenvolvida conscientemente para criar vórtices, a partir da enxurrada de dinâmicas dos nossos pensamentos e crenças, sentimentos e emoções, aspirações e sonhos, todas as energias que produzimos se perdem do ‘Espaço Experiencial Humano’ (Dimitrov e Ebsary, 1998), enquanto trazem muito mais confusão do que entendimento, mais dor do que prazer, mais doença do que saúde, mais sofrimento do que felicidade, mais pensamentos de pesar do que de inspiração.

Como a emergência desempenha um papel principal nos processos de auto-organização, evolução e transformação, vamos enfatizar algumas das suas principais características do ponto de vista das dinâmicas humanas.

1. A emergência é uma manifestação da totalidade do nosso ser, logo, quanto mais desenvolvida nossa habilidade de ver todo o cenário, a totalidade e a completude dos nossos relacionamentos com o mundo e com o nosso interior, mais profundo é o nosso entendimento dos fenômenos emergentes. Infelizmente, nós tendemos a ser cegos para pequenos fragmentos da nossa experiência na qual nós estamos ligados sob a influência de todos os tipos de desejos, a maioria dos quais é animalésca e sem significado. Quando estamos cegos à totalidade da existência, nós perdemos as grandes conexões e relacionamentos internos que dão significado e harmonia ao fluxo da vida.

A emergência pode ser percebida somente no presente. Por estarmos ocupados continuamente com o passado ou em antecipar o futuro, nós estamos muito longe de entendermos a emergência. As forças dos hábitos, preconceitos e rotinas fazem-nos escravos da necessidade de nos movermos por caminhos frequentemente já percorridos e, portanto, caminhos mais fáceis, e, conseqüentemente, nos privam de desenvolvermos capacidade de ver um fenômeno emergente enquanto ele se forma e surge. Quando estamos livres do fardo do passado e do futuro, então, podemos ‘sentir’ e experienciar a emergência plenamente.

2. O mundo linear – o mundo da causa e efeito, ação e reação – está alocado nos nossos cérebros e instintos, memória, associações conceituais e emocionais; quando vivemos somente nesse mundo linear, nós nunca podemos entender a espontaneidade da emergência. Enquanto o pensamento linear e a inferência lógica estrita dominam nas nossas vidas, a emergência permanece despercebida. O bisturi dissecador da razão analítica pode operar somente com o que surge depois que a emergência ocorre.

3. Se tentarmos impor nossa razão ou vontade à emergência embutida no desdobramento de algum processo natural (seja em nós ou no ambiente) numa tentativa de lutar contra ela ou ‘melhorá-la’, sem um entendimento mais profundo das suas leis e dos seus efeitos abrangentes, talvez violemos o ritmo natural e causemos danos irreparáveis à nossa habilidade de autocura ou à habilidade de autorrestauração da natureza.
4. A emergência exhibe ritmo e direção, que estão no centro de qualquer processo auto-organizador (Dimitrov, 2000). Entender a auto-organização significa revelar a consistência do seu ritmo, a estabilidade da sua direção e a continuidade do seu desenvolvimento orgânico.

Apesar de a mente ser um coordenador poderoso dos nossos sentidos e instrumento da nossa memória, projeções e consciência, ela não é suficiente para entender a emergência e auto-organização. Sem a participação dos nossos corações e espíritos, sem um esforço contínuo para expandirmos nossa consciência para além dos limites dos nossos pensamentos e desejos egocentros e, assim, crescermos em sabedoria, a emergência e a auto-organização nunca irão nos revelar seus segredos.

## **Referências**

Heisenberg, W. (1971). *Physics and Beyond: Encounters and Conversations*, New York: Harper&Row.

Dimitrov, V. (2001) Vorticity of Human Dynamics, *Internet publication*.

Dimitrov, V. and Ebsary, R. (1998) Intrapersonal Autopoiesis, *Internet publication*.

Dimitrov, V. (2000) Rhythm of Self-Organisation, *Internet publication*.

(© **Dimitrov, V., 2003**)

**VLADIMIR DIMITROV** é pesquisador do Centro de Desenvolvimento Sistêmico da Universidade de Western Sydney – Hawkesbury, Austrália.