

COMPLEXIDADE DA VIDA HUMANA

Vladimir Dimitrov

Universidade de Western Sydney
Richmond, NSW 2753, Austrália

(Tradução e adaptação: Júlio Torres)

Introdução

A partir da experiência, todos sabem que as dinâmicas da vida são complexas. Fenômenos da vida, eventos e processos emergem de interações de muitos fatores interrelacionados.

Complexa é a organização física do corpo humano, extremamente complexa é a vida emocional das pessoas, bem como são seus pensamentos, suas ideias e suas buscas. Bem complexa é a organização da sociedade humana – entrecruzados e interdependentes são os processos dinâmicos manifestados no nosso planeta, no nosso sistema solar e no Universo. Tão complexa que a ciência contemporânea pode ver apenas uma pequena fração dessa abundante COMPLEXIDADE. Especialistas de diferentes ramos da ciência apressam-se em dividir essa pequenina fração em menores partículas ainda, para estudar algumas delas e tirar conclusões, para então replicar e estender o estudo e reescrever essas conclusões, então novamente olhar para as partículas e vir com conclusões possivelmente inteiramente diferentes, e assim por diante.

Dividir, separar e analisar – isso é o que a ciência faz muito bem. Unificar, unir e sintetizar em um todo orgânico indivisível não é fácil para abordagens fragmentadas usadas pelas disciplinas científicas. Isso é fácil para a natureza e ela faz isso perfeitamente!

A Teoria do Caos e a Ciência da Complexidade tentam não dividir. Sua missão não é dividir, pois no foco da sua pesquisa está a INTEGRIDADE – interconectividade, relacionamento e interação das miríades de dinâmicas complexas, quaisquer que sejam suas manifestações específicas. O Caos e a Complexidade tentam entender características e leis de comportamento que são comuns a todos os processos dinâmicos. E como simplesmente não existem processos não-dinâmicos no Universo, o Caos e a Complexidade estudam algo muito elementar, essencial e vital para o entendimento da unicidade de todas as formas de existência.

O que a Teoria do Caos ensina é que as dinâmicas dos processos complexos são não-lineares e caóticas – pequenas mudanças nas condições iniciais de tais processos podem dar surgimento a transformações imprevisíveis no futuro. Dinâmicas caóticas são ubíquas – do comportamento de moléculas até a interação entre planetas e galáxias, do comportamento de células até a interação entre pessoas e entre civilizações.

Não é um problema, de forma nenhuma, aceitar que as dinâmicas da vida humana sejam complexas e caóticas. O que é problemático é entender que essas dinâmicas são extremamente suscetíveis às nossas ações, aos nossos pensamentos, histórias, sentimentos, crenças e atitudes. De uma forma quase misteriosa, pequenas mudanças no fluxo dos nossos processos de pensamento podem trazer à tona transformações radicais em toda a dinâmica da nossa vida.

Na sua manifestação física, as dinâmicas da vida individual são dissipativas – a vida começa, evolui, e, então, gradualmente (ou repentinamente) encolhe e para.

Quatro Princípios da Complexidade para a Vida

As dinâmicas dissipativas da vida seguem quatro princípios elementares.

1. Princípio da Atração

O primeiro princípio é o da atração: o comportamento dinâmico dos processos da vida sempre gravita em alguns padrões dinâmicos relativamente estáveis chamados, na Teoria do Caos, de *Atratores Caóticos* ou *Atratores Estranhos*. Estando no campo de atração de algum Atrator Caótico, as

dinâmicas da vida continuam sendo caóticas, isto é, sensíveis às condições iniciais e, assim, imprevisíveis. O que é previsível é que as dinâmicas ‘permanecem’ nesse Atrator Caótico.

Os atratores das dinâmicas da vida são normalmente guiados pelos desejos humanos de diferentes tipos: desejos de poder, por amor, prazeres, liberdade etc.

2. Princípio da Fractalidade

O segundo princípio é o da fractalidade: Sempre existe algum tipo de similaridade aninhada nas dinâmicas caóticas. Fractais são estruturas similares que se replicam em diferentes escalas de generalização.

Se considerarmos, por exemplo, as dinâmicas complexas da saúde humana, podemos ver que as dinâmicas da saúde individual não são apenas similares às dinâmicas da saúde familiar, mas também aninhadas nelas. Aninhada implica interdependência, isto é, a saúde individual de um membro da família não apenas influencia o estado de saúde de toda a família, mas também reflete este estado. As dinâmicas da saúde familiar são similares às dinâmicas da saúde comunitária e aninhadas nelas, que são similares às dinâmicas da saúde da sociedade e aninhadas nelas.

Claro, as dinâmicas da saúde social têm não apenas dimensões físicas, mas também ambientais, econômicas, políticas, culturais, éticas e morais. A saúde da sociedade como um todo tanto reflete como intensamente influencia as dinâmicas da saúde do ambiente, que são similares às dinâmicas caóticas da saúde do nosso planeta (considerado como um organismo vivo complexo unificado) e aninhadas nelas, que por sua vez, são similares às dinâmicas da saúde do Universo e aninhadas nelas.

Estruturas dinâmicas aninhadas sempre são abertas para interação mútua – as dinâmicas de cada estrutura S são intensamente influenciadas pelas dinâmicas de pelo menos duas outras estruturas: aquela que está aninhada em S, e a outra que aninha S. Por exemplo, as dinâmicas da vida do nosso ambiente inevitavelmente refletem tanto a vida da sociedade humana (estrutura dinâmica interna), que intervêm ativamente no ambiente, como a vida do planeta, considerado na sua integridade (estrutura dinâmica externa).

3. Princípio da Emergência

O terceiro princípio é o da emergência. Sistemas Complexos são abertos para a emergência de novos padrões dinâmicos. Quando há bilhões de anos atrás a complexidade das estruturas proteicas na sopa primordial aumentou, formas simples de vida emergiram. Com o aumento da sua complexidade, diferentes espécies apareceram. Então a matéria inorgânica dá vida à orgânica. E da matéria orgânica emergem o reino das plantas, dos animais e dos humanos.

4. Princípio da Auto-organização

A emergência necessita de forças auto-organizadoras para mantê-la. Sem tais forças, nenhuma forma emergente pode sobreviver. Nos sistemas físicos, forças auto-organizadoras normalmente surgem de vórtices.

Vórtices são inerentes às dinâmicas caóticas. A turbulência em espiral de um turbilhão é guiada por fluxos de água em movimento que interagem, cada fluxo com diferentes características físicas (e/ou químicas). A turbulência em espiral de um tornado é guiada pelas correntes de ar em movimento que interagem, cada corrente com diferentes características físicas (e/ou químicas).

Turbilhões e tornados geram poderosas forças ‘sugadoras’ auto-organizadoras. Por causa dessas forças, estruturas vorticais emergentes dos turbilhões e dos tornados são sustentadas. E vice-versa: por causa das estruturas vorticais dos turbilhões e dos tornados, a emergência de forças auto-organizadoras é sustentada. Logo, a natureza das forças emergentes é autorreferencial: forças auto-organizadoras são tanto causa como efeito das únicas e mesmas dinâmicas caóticas vorticais (espirais).

O vórtice espiral da nossa galáxia, uma vez emergido dos ‘fluxos’ de matéria ionizada, que interagiram, deu surgimento a poderosas forças auto-organizadoras que continuam a energizar (criar, sustentar e destruir em ciclos evolutivos intermináveis) a existência de todas as formações galácticas.

Os quatro princípios das dinâmicas caóticas nos ajudam a navegar através dos altos e baixos da vida.

Autopoiese Dinâmica

Em 1973, Humberto Maturana e Francisco Varela introduziram o conceito de Autopoiese como a habilidade de um sistema biológico de reproduzir sua organização num acoplamento estrutural que coevolui com o ambiente. Mudanças no ambiente dão surgimento a mudanças nas espécies – tanto estruturais como comportamentais, e vice-versa: mudanças nas espécies levam a mudanças no seu ambiente. (Maturana, Humberto e Varela, Francisco. *A árvore do conhecimento*. Londres: Shambala, 1987).

1. Espaço Ecológico Integrado (Integrated Ecological Space – IES)

Essa interconexão (interdependência) vital entre as dinâmicas das formas vivas e seu ambiente nos permite introduzir o conceito de Espaço Ecológico Integrado (IES) no qual as dinâmicas da vida das espécies e do ambiente são consideradas *inseparáveis*. IES inclui dinâmicas de todas as formas na natureza, animadas e inanimadas. Plantas e rochas, vulcões e animais, estrelas, planetas e humanos – todos eles mudam e co-evoluem por causa da atividade das mesmas forças naturais. E suas dinâmicas obedecem aos mesmos quatro princípios da complexidade da vida descritos antes: princípio da atração, princípio da fractalidade, princípio da emergência e princípio da auto-organização.

2. Atratores Caóticos do IES

Como o famoso *atrator borboleta* de Lorenz, o Atrator Caótico elementar no IES consiste de duas regiões conectadas inseparavelmente (‘asas de borboleta’) – uma é a região correspondendo às dinâmicas de formas ambientais inanimadas tais como rochas, minerais, planetas, estrelas, formas criadas por humanos; a outra região corresponde às dinâmicas de formas de vida animadas tais como micro-organismos, plantas, animais, humanos. Nenhuma dessas duas regiões tem uma existência independente – dinâmicas evolutivas complexas dos organismos vivos são *combinadas estruturalmente* com as dinâmicas evolutivas complexas do ambiente inanimado. Além disso, *trajetórias dinâmicas evolutivas* de algumas formas de vida passam para regiões inanimadas do atrator cada vez que bifurcações de morte ocorrem, e vice-versa: *trajetórias dinâmicas evolutivas* de algumas formas inanimadas ‘saltam’ para a região animada do atrator cada vez que bifurcações de vida ocorrem.

3. Ritmo Caótico da Natureza

Dinâmicas caóticas de todas as formas no IES são guiadas por forças auto-organizadoras e autoimpulsionadoras comuns – as mesmas forças naturais que emergem continuamente dos vórtices galácticos e energizam os quasars e as estrelas, os planetas e os cometas, os oceanos e os vulcões, os átomos e as moléculas. As mesmas forças responsáveis pelo crescimento e reprodução das espécies, pela pulsação dos nossos corações e pelo ritmo das nossas ondas cerebrais. Nós não podemos predizer o ritmo das forças naturais, assim como não podemos predizer a exata posição da Terra na sua órbita, as explosões das supernovas, o número de frutos de uma árvore, o número de descendentes de um animal, a exata amplitude da próxima batida do coração, a ocorrência de momentos de morte e de nascimento. *O ritmo das forças naturais é inerentemente caótico.*

O Atrator Caótico que sustenta as dinâmicas caóticas de todas as formas de matéria possíveis no Espaço Ecológico Integrado dá suporte a uma nova forma de Autopoiese que nós devemos chamar *Autopoiese das Dinâmicas* ou *Autopoiese Dinâmica*.

A Autopoiese Dinâmica caracteriza a habilidade de todas as formas de matéria reproduzirem e coevoluiem suas dinâmicas em sintonia com o ritmo caótico das forças da natureza.

A Autopoiese Dinâmica manifesta a inquebrável unicidade de todas as formas de existência. A Autopoiese Dinâmica ilumina uma nova perspectiva no entendimento da Evolução da Vida. Dependendo crucialmente de todas as dinâmicas caóticas existentes da miríade dos processos criadores de vida, preservadores de vida e destruidores de vida no Universo, a Evolução da Vida nunca pode parar. Ela acontece para sempre.

Sete Atratores das Dinâmicas da Vida Humana

As dinâmicas caóticas da vida humana têm suas próprias *trajetórias evolutivas* no Espaço Ecológico Integrado. Essas trajetórias refletem a atividade das pessoas durante o seu tempo de vida. Forças direcionadoras dessa (bem diversa) atividade estão permanentemente fazendo emergir desejos humanos de qualquer tipo.

De acordo com a antiga literatura Védica, as ações das pessoas são normalmente direcionadas para conquistas ou aquisições de **poder**, para geração de **conhecimento** e para **liberdade**, assim como para experiências de **amor**, de **prazer** e de **longevidade**. O que quer que um indivíduo faça, suas ações são empurradas em direção de um (ou mais de um, em paralelo) desses seis atratores.

Existem suficientes evidências experienciais que apoiam a antiga sabedoria Védica: não importa quão diversa nossa atividade de vida diária aparente ser, ela é inevitavelmente guiada (conscientemente ou inconscientemente) para assegurar nossa **longevidade**, para o exercício do **poder** em várias formas (para adquirir posses ou dinheiro, maior posição social ou prestígio, vantagem em força ou em habilidades), para aumentar o grau do nosso **conhecimento** (inteligência, educação, enriquecimento cultural ou espiritual). A sede por **liberdade** é crucial para abrir espaços de novas possibilidades para realização das nossas habilidades, criatividade, habilidades intelectuais e artísticas, talentos, sonhos etc. E, é claro que as vidas das pessoas são intensamente guiadas para a experiência do **amor** e de uma multitude de **prazeres**, alguns dos quais poderiam ser bem viciantes e até ameaçadores para a sobrevivência individual e social.

Longevidade, Poder, Conhecimento, Liberdade, Amor e Prazer representam seis padrões dinamicamente estáveis – seis *Atratores Caóticos* no turbulento fluxo da vida humana.

Normalmente os desejos humanos dirigem as dinâmicas da vida para mais de um atrator, por exemplo: **prazer e amor**, ou **conhecimento e poder**, ou **liberdade e conhecimento e longevidade**.

Apesar de ninguém poder prever uma trajetória de vida específica de um indivíduo ou grupo, pode-se encontrar atratores nos quais essa trajetória está localizada. Cada atrator, ou combinação de atratores, influencia intensamente o comportamento das pessoas, emoções, mentalidade, moral, cultura e vida espiritual.

Existe apenas um Atrator *Não Caótico (de ponto fixo)* para as dinâmicas da vida humana – o atrator da **morte**. Na medida em que as dinâmicas da vida de cada indivíduo são dissipativas, elas atrofiam com o tempo, gradualmente (ou repentinamente) param de estar conectadas a algum Atrator Caótico de atividade de vida e caem no atrator de ponto fixo da **morte**.

Estamos Destinados a Seguir as Dinâmicas dos Atratores?

Nós estamos destinados a passar nossas vidas ‘presos’ em alguns Atratores Caóticos e não fazer nada além de repetir os únicos e mesmos padrões dinâmicos ao longo de toda a vida – buscando poder, prazer, conhecimento, amor, liberdade, longevidade, e encontrando, eventualmente, apenas a morte?

Não é uma perspectiva muito atraente para tais criaturas inteligentes como os humanos – dançar inconsolavelmente aos tons das dinâmicas caóticas dos atratores, seguindo cegamente uma direção auto-organizadora herdada rumo à complexidade crescente, à criticidade, e a bifurcações, sem sermos capazes de escapar desse rumo, até mesmo por um instante.

Infelizmente, a maioria de nós faz exatamente isso – simplesmente ‘esticando’ e ‘dobrando’ suas atividades no campo de atração de algum Atrator Caótico sem qualquer direção específica, ou, forçosamente, saltando de um campo de atração para outro, sem nem mesmo ter a menor pista sobre qual o propósito de todos esses saltos estressantes, ou, amedrontadamente, existindo como fractais que tremem perto do fundo de uma enorme e complexa estrutura vortical, girada furiosamente por forças universais monstruosas, incompreensíveis para a mente humana.

A luta contra forças gravitacionais dos Atratores Caóticos, particularmente quando as forças têm raízes profundas na psique humana inconsciente, é extremamente difícil, senão impossível. Os estudos sobre alcoolismo e drogadicção – fenômenos complexos com dinâmicas ‘presas’ no Atrator Caótico do prazer – demonstram que lutar contra o vício não apenas falha, mas tem efeitos totalmente opostos: a luta aumenta o grau de atração, isto é, faz com que o atrator fique mais robusto e estaticamente resistente. A energia que alimenta o atrator coloca em operação processos especiais autoprotetores e autojustificadores que produzem uma ‘aderência dupla’ impossível de separar eventualmente reforçando a permanência no vício. (*G. Batson, Steps to an Ecology of Mind, São Francisco: Chandler Publ. Co., 1973*).

E, contudo, é possível para os humanos tornarem-se livres dos padrões repetitivos das dinâmicas dos atratores.

Formas de Escapar dos Atratores Caóticos

As formas para escapar do campo de atração de um atrator são:

- bifurcar para outro atrator (mais poderoso)
- exaurir as fontes que energizam um atrator caótico
- transcender o poder da atração.

1. Bifurcação para Outro Atrator

As dinâmicas da vida humana podem se bifurcar de um atrator para outro que parece ser mais poderoso por um certo período de tempo (ou por toda a vida). Por exemplo, existem muitos casos práticos que mostram como o atrator do amor ajuda as pessoas com adicção. Nesses casos, a força de gravitação em direção à experiência de um relacionamento amoroso genuíno torna-se grande o suficiente para resistir à tentação do consumo de droga (ou álcool), dinamicamente relacionado com o Atrator Caótico do prazer.

Existem casos práticos nos quais o atrator do conhecimento torna-se mais poderoso em comparação ao atrator do prazer. Contudo, isso só pode ocorrer num estágio inicial do vício, quando o cérebro do viciado ainda está capaz de funcionar ‘normalmente o suficiente’ para

- entender, de forma racional, o que foi escrito ou dito sobre a ameaça potencial de continuar indo longe com o vício, ou
- exercer algum tipo de autoanálise eloquente que exponha ao viciado os danos já criados na sua vida emocional.

O problema principal com o atrator do conhecimento é que a lógica da razão humana dificilmente pode resistir ao fogo de emoções irracionais que irrompem do atrator do prazer no qual habitam as sementes de uma fixação (vício) muito intensa.

A estabilidade de um novo atrator depende crucialmente do seu suprimento de energia – por quanto tempo esse suprimento será mais alto do que o suprimento de energia que alimenta o atrator mais antigo. Por exemplo, por quanto tempo a intensidade dos sentimentos e emoções, desejos e paixões, pensamentos e realizações, relacionados com o atrator do amor (ou com o atrator do conhecimento) se manterá maior em comparação com a intensidade do desejo ainda existente de experimentar novamente o prazer de um vício. Bifurcações reversíveis, isto é, bifurcações do novo Atrator Caótico para o antigo acontecem frequentemente nas dinâmicas da vida humana.

2. Exaustão de um Atrator Caótico

Os atratores caóticos são estruturas dinâmicas dissipativas – eles consomem energia para se manterem funcionando. Quando a fonte de energia decresce e para, o atrator encolhe e desaparece. Quando a taxa de consumo de energia por um Atrator Caótico é maior do que a taxa de suprimento de energia, o atrator gradualmente morre.

Nos exemplos com o vício, se a intensidade na manifestação de um vício aumenta a tal grau que o organismo do viciado se torna incapaz de lidar com os efeitos que emergem como resultado desse aumento, então o vício ‘naturalmente’ se aproxima da zona da sua exaustão. O vício à nicotina normalmente leva a mudanças irreversíveis na função do sistema respiratório que pode eventualmente trazer doenças que tornam impossível ao viciado continuar. Similar é o cenário com a exaustão do vício ao álcool, drogas, apostas e todas as outras manifestações do atrator do prazer. Quando um apostador perde tudo – amigos, parentes e todos os outros meios de autossustentação, as apostas param – o Atrator Caótico do prazer recebido pela aposta é exaurido. Está claro que tal exaustão ‘natural’ poderia ser muito desastrosa para o viciado.

Esperar passivamente até que os Atratores Caóticos das dinâmicas da vida se exauram é a forma mais perigosa (em relação à saúde humana) de escapar dos seus campos de atração. Essa forma de escapar frequentemente leva a consequências fatais.

3. Transcendência de um Atrator Caótico

A melhor forma de superar a pressão do poder de um Atrator Caótico é transcender seu campo de atração – não lutar contra as dinâmicas do atrator, nem desistir e esperar passivamente pela auto-exaustão dele, mas:

- estar continuamente ciente das forças que operam no atrator;
- tentar entender a fonte de energia que alimenta essas forças;
- observar sob quais condições (tanto internas como externas) essas forças se tornam mais intensas e sob quais condições elas perdem sua potência.

Uma observação calma e indiferente da interação das forças, tanto das que emergem como as que contribuem para as dinâmicas do atrator, ajuda a descobrir aquele único complemento de fatores internos (estado de mente, estado emocional, atitude espiritual e experiência) e condições externas (natureza ao nosso redor, pessoas, relacionamentos e atividades) que tornam possível a transcendência do atrator.

A transcendência de um atrator não pode acontecer sem as seguintes fases preparatórias:

- Reconhecimento da atividade do atrator e das suas fontes de energia;
- Entendimento dos fatores tanto internos como externos que afetam (fortalecem ou enfraquecem) a atividade do atrator.
- Uma gentil sementeira de mudança na natureza interior do indivíduo (emoções, pensamentos, espiritualidade) para desenvolver e fortalecer a capacidade individual para autoconsciência, estado de alerta e autocontrole.

Essa capacidade de autoconsciência, de estado de alerta e de autocontrole é decisiva para transcender qualquer Atrator Caótico. É uma capacidade que coloca poder nos indivíduos para se tornarem livres da rotina. É uma capacidade para se livrarem de qualquer hábito, de qualquer forma de existência mecânica e repetitiva, de qualquer vício.

A capacidade de autoconsciência, de estado de alerta e de autocontrole abre uma nova forma inspirada de viver quando os próprios indivíduos (e não os Atratores Caóticos) assumem responsabilidades pela realização das dinâmicas evolutivas das suas próprias vidas.

Exemplo. Buscando formas de transcender o Atrator Caótico do prazer.

(1) Reconhecimento da atividade do atrator e das suas fontes de energia

O Atrator Caótico do prazer atua nas dinâmicas da vida de todo ser humano. É o atrator mais difícil de ser transcendido. A força que guia esse atrator é enormemente poderosa – sua fonte está na busca humana pela felicidade. Por meio da experiência do prazer as pessoas se sentem felizes. Os viciados buscam por felicidade em experiências de prazer perigosas para a sua saúde.

(2) Entendimento dos fatores que afetam a atividade do atrator

A felicidade vem espontaneamente, então ninguém pode replicá-la. O prazer pode ser replicado. Quanto mais alguém tenta replicar o momento irreplicável de felicidade, mais a pessoa replica os momentos replicáveis de prazer, e mais intenso se torna o desejo para a replicação desses momentos. Então, o desejo por prazer não é nada além da nossa experiência passada em busca de uma nova replicação.

A felicidade é uma profunda experiência pessoal que depende somente dos nossos estados internos emocionais, mentais e espirituais. A experiência de prazeres depende de algo ou alguém fora de nós. Tal dependência inevitavelmente (mais cedo ou mais tarde) traz dor. A dependência é sempre uma miséria e aqueles que dependem disso ou daquilo para sua felicidade estão ajudando à sua própria miséria.

Qualquer ‘acumulação’ de prazer humano (normalmente relacionado com um excesso de comida, de bebida alcoólica, de uso de drogas, de apostas, de indulgência sexual) tem uma tendência a se tornar um defeito (maus hábitos, práticas degradantes, formas imorais de conduta).

(3) Semeadura de mudanças

O processo de semear mudanças começa com o entendimento da natureza transiente dos prazeres, sua insatisfatoriedade para o desenvolvimento e evolução da personalidade, para sua potência autopropulsionada para impedir direcionamentos individuais herdados rumo à autorrealização.

Para os alcoólicos e apostadores anônimos, o crucial para transcenderem o atrator do prazer é a aceitação de uma atitude espiritual específica que os leve a deixar o vício.