

A LÓGICA COMPLEMENTAR NA NATUREZA FÍSICA:

A base da lógica complementar na natureza física está na **relação de pertinência entre os quarks e a força nuclear forte** no interior dos prótons e nêutrons que constituem os núcleos atômicos. Os quarks são partículas com massa na ordem de $10^{(-13)}$ kg e carga elétrica fracionada ($q_u = +2/3$ e $q_d = -1/3$). Prótons e nêutrons são formados por três quarks cada, sendo a complementaridade de base estabelecida para gerar uma partícula neutra ($2 q_d$ e $1 q_u$), que é o nêutron, e uma partícula positiva ($1 q_d$ e $2 q_u$), que é o próton. Ligando os quarks e estabilizando a repulsão entre prótons está a força nuclear forte atuando numa escala de $10^{(-13)}$ centímetros. Esta ligação é chamada de **gluon**, uma partícula sem massa e mediadora da estabilidade do núcleo, espaço no qual ainda atua a força nuclear fraca, numa escala de $10^{(-16)}$ centímetros e com uma intensidade $10^{(13)}$ vezes menor. Essa força é responsável pela radioatividade das partículas e o decaimento atômico. Completando o conjunto tem-se a eletromagnética e a gravitacional, ambas atuando na escala infinita do Universo.

A LÓGICA COMPLEMENTAR NA NATUREZA BIOLÓGICA:

A base da lógica complementar na natureza biológica está na relação de pertinência entre a **diversidade genética** e a **coerência estrutural** no interior da molécula de ácido desoxirribonucléico (DNA). O DNA é constituída por duas fibras helicoidais, enroladas ao longo de um mesmo eixo formando uma dupla hélice. Cada fibra possui uma seqüência de unidades repetidas de quatro tipos de nucleotídeos (Adenina (A), Timina (T), Guanina (G) e Citosina (C), numa combinação A-T e G-C. Estas ligações formam a estrutura paritária que confere as duas hélices uma complementaridade estrutural, estabilizando a molécula no interior dos núcleos celulares. A replicação do DNA é responsável pela geração da diversidade genética que se traduz em todas as proteínas necessárias para garantir o metabolismo da célula. Uma vez inscrita a diversidade na estrutura do DNA replicado, todos os novos compostos tem suas compatibilidades e coerência estrutural testadas com a rede de relações intracelulares, a qual define a admissão, temporária ou definitiva, ou a rejeição da modificação.

A LÓGICA COMPLEMENTAR NA NATUREZA HUMANA:

A base da lógica complementar na natureza humana está na relação de pertinência física, química e biológica entre os **sistemas neuro e imunológico** do corpo humano, de cujo operar emerge o fenômeno de maior complexidade do universo, **a cognição e o espírito humano**. O sistema neurológico é responsável pelo controle do corpo humano e pela produção da racionalização do pensamento e das emoções. As emoções, por sua vez, são produzidas pelo sistema imunológico, que acontece na cadência das batidas de nossos corações. Ambos os sistemas são autopoieticos de segunda ordem, ou seja, capazes de aprender com o operar de suas unidades celulares. A complementaridade desses dois sistemas está na capacidade do cérebro em reconhecer as emoções e seus respectivos domínios de condutas e processá-las em uma racionalidade coerente com essas emoções. Sem esta complementaridade o humano se reduz numa existência disjuntiva, onde suas ações ficam dissociadas de suas emoções. O espírito humano emerge e evolui a partir desta complementaridade.