

brio, do qual os sistemas complexos mais se aproximam, é frequentemente o quase-estacionário, para usar o conceito de Lewin (1947). Um ajustamento em uma direção é contrariado por um movimento em direção oposta e ambos os movimentos são mais aproximados do que precisos em sua natureza compensatória. Assim, um gráfico temporal de atividade demonstrará uma série de altos e baixos ao invés de uma curva harmônica.

Além do mais, preservando o caráter do sistema, a estrutura tenderá a importar mais energia do que a necessária para seu produto, conforme já observamos na discussão da entropia negativa. A fim de garantir sua sobrevivência, os sistemas funcionarão de modo a obter alguma margem de segurança além do nível imediato de existência. O corpo armazenará gordura, a organização social criará reservas e a sociedade aumentará suas bases tecnológicas e culturais. Miller (1955) formulou a proposição de que a taxa de crescimento de um sistema — dentro de certas faixas — é exponencial, se existir em um meio que tem à disposição quantidades irrestritas de energia para input.

Ao adaptar-se a seu meio, os sistemas procurarão sobrepujar as forças externas, ingerindo-as ou controlando-as. A vinculação física do organismo único significa que tais tentativas para assumir controle do ambiente afetam o sistema de comportamento e não o sistema biológico do indivíduo. Todavia, os sistemas sociais se movimentarão para incorporar no interior de suas fronteiras os recursos externos essenciais à sobrevivência. Uma vez mais, o resultado é uma expansão do sistema original.

Assim, o estado firme, que ao nível simples é de homeostase no decorrer do tempo, em níveis mais complexos passa a ser o de preservação do caráter do sistema, através de crescimento e expansão. O tipo básico de sistema não se modifica diretamente em consequência de expansão. O tipo mais comum de crescimento é a multiplicação do mesmo tipo de ciclos ou subsistemas — mais uma modificação em quantidade do que em qualidade. Plantas e espécies animais crescem por multiplicação. Um sistema social adiciona mais unidades do mesmo tipo essencial que já tem. Haire (1959) estudou a proporção entre tamanhos de diferentes subsistemas nas organizações sociais crescentes. Verificou que, apesar de o número de pessoas ter aumentado tanto no subsistema de produção como no relativo ao mundo exterior, a proporção entre os dois grupos permanecia constante. Entretanto, a mudança qualitativa ocorre de duas maneiras. Em primeiro lugar, o crescimento quantitativo precisa de subsistemas de apoio de um caráter especializado, que não é necessário quando o sistema é menor. Em segundo lugar, existe um ponto em que as mudanças quantitativas produzem uma diferença qualitativa no funcionamento de um sistema. Um pequeno colégio que triplica seu tamanho já não é mais a mesma instituição em termos de relação entre seus adminis-