

Jogos de Soma Zero e Não-Zero: julgamento de valores

A Filosofia é um jogo com objetivos e sem regras. A matemática é um jogo com regras e sem objetivos.

David Hilbert

Tudo é, por diferentes vias, interdependente.

Assim, tal como indicava o antigo deus romano *Jano*, mesmo na escala planetária, lidamos sempre com duas faces do ser humano – uma iluminada e outra obscura – da mesma forma como contamos com duas leis fundamentais da termodinâmica e com dois princípios fundamentais

de jogo: os de *soma zero* e os de *soma não zero*, pois, como ensinava o genial filósofo Charles Sanders Peirce, toda existência concreta está suportada no número *dois*.

Um jogo de tênis, por exemplo, é de *soma zero* – há sempre um perdedor e um vencedor. Uma relação amorosa ou um encontro entre amigos geralmente é, ou deveria ser, um jogo de *soma não zero* – sem perdedores ou vencedores.

Todo jogo de *soma zero* implica *dissipação* e, paradoxalmente, *concentração* – um valor transita de um a outro estado. Quando dois oponentes se degladiam num combate, por exemplo, eles são *aparentemente* iguais no início da contenda, mas serão *aparentemente* diferentes no final.

A primeira e fundamental da termodinâmica é a da agregação de energia, a segunda é a da dissipação, ou entropia. A *entropia* implica dissipação e diminuição de energia disponível, diminuição de diferenciação.

O primeiro impulso é considerar jogos de *soma zero* como anti-entrópicos e, portanto, típicos da primeira lei da termodinâmica, de concentração de energia. Todavia, trata-se de uma ilusão – um *i-ludus, ou contra-jogo.*

Jogos de *soma zero* implicam dissipação e se há uma aparente diferenciação dos seus elementos no final do processo, na verdade o que ocorre é a eliminação dos fatores diferenciais através da dissipação e eliminação. Isto é, anulando uma das partes aquilo que era concentração se torna desdiferenciação.

No jogo de *soma zero*, uma das partes é eliminada. Se tudo fosse caracterizado pelo jogo de *soma zero*, depois de uma sequência finita de passos, nada mais existiria para além de um vencedor final.

Mas, ainda assim, na escala da vida real há um evidente paradoxo nos jogos de *soma zero*: devido

ao fato de não existirem condições absolutas, à dissipação segue-se uma concentração e um reforço dos elementos de diferenciação. Todo o resto tende à *entropia*.

Nos jogos de *soma não zero*, que caracterizam a *simbiose*, a geração de elementos diferenciais acontece por *dissipação positiva*, tal como a viscosidade, por distribuição. Mas, nos jogos de *soma não zero* há igualmente um curioso paradoxo – embora o princípio de distribuição seja entrópico por natureza, todo o sistema tende à geração de elementos diferenciais. Isto é, neles, em princípio, nenhuma das partes ganha; mas, por isso, ambas as partes acabam por ser reforçadas, reafirmadas. Assim, não é eliminado o conflito – e a consciência, tal como tudo o que conhecemos, apenas pode existir através da diferença.

Ambos os tipos de jogo implicam a entropia porque operam numa escala onde a flecha do tempo é omnidirecional. Portanto, numa ou noutra condição, há dissipação.

Na verdade, qualquer que seja a relação entre diferentes partes, ambos os tipos de jogo estarão presentes, sempre dependendo da escala.

É o que o antropólogo Darcy Ribeiro dizia sobre uma ação recíproca entre uma tendência à homogeneização e outra voltada para a diversificação – um fenômeno que não pode ser restrito a qualquer período histórico.

Ainda que num dado contexto estejamos tratando de dissipação e concentração, num outro plano acontecerá o oposto, como se fosse um contínuo processo de *mudança de fase*. Um grupo de soldados vence outro numa batalha, por exemplo. Dentro do grupo de soldados, seja ele o dos vencedores ou dos perdedores, pelo menos idealmente, o que encontramos imediatamente é colaboração, ação sistêmica e, portanto, um jogo de *soma não zero*; mas no conjunto da ação, haverá uma entidade ganhadora e outra perdedora, um deles desaparecerá e teremos um jogo de *soma*

zero.

Tudo dependendo da escala.

Conceitualmente, todo organismo nada mais é que jogo de *soma não zero* – ainda que, em outros planos, em diferentes escalas, possam coexistir jogos de *soma zero*. A *Teoria da Seleção Natural* de Darwin é um exemplo de como tal acontece.

Assim, não há *data de nascimento* para o princípio de jogo de *soma não zero*.

Temos, por vezes, a imagem estereotipada de que o jogo de *soma zero* pode ser compreendido como a luta pela sobrevivência numa floresta, por exemplo, e que o jogo de *soma não zero* é excelentemente representado pelo que chamamos de *civilização*. Ainda que, mesmo idealmente, essas figurações sejam muito apropriadas, não podemos nos esquecer de que em qualquer que seja o processo estarão sempre presentes os dois

tipos de jogo.

Quando pensamos nos incontroláveis desígnios do destino, tocamos o princípio de *soma não zero* num complexo de partículas interdependentes, mas simultaneamente no jogo de *soma zero* enquanto *ação* em dissipaçāo.

Toda a articulação de memória é criativa por excelência, pois se trata inevitavelmente de complexos combinatórios, dissipativos – afinal, *criatividade* nada mais é que combinar coisas que ainda não estavam totalmente associadas.

E ainda que o estabelecimento da *forma* esteja, através do princípio da criatividade, diretamente relacionado com a primeira lei da termodinâmica e com o jogo de *soma não zero*, a sua aspiração à fixação geral, à determinação absoluta de um estado de concentração, é a expressão da segunda lei da termodinâmica, a *entropia*, e o jogo de *soma zero*.

A idéia da *entropia* como destino fatal do Universo – num processo onde gradualmente todas as energias se tornariam iguais, eliminando qualquer possibilidade de mais dissipaçāo – foi originalmente formulada em 1852 pelo físico inglês William Thomson.

Grande parte das pessoas ainda acreditava, nos primeiros anos do século XXI, que a segunda lei da termodinâmica – para a qual tudo caminharia inevitavelmente para um quadro de desordem, de desdiferenciação, ou *entropia* – já teria designado o temido final do Universo: tudo disposto em partículas iguais... tudo morto.

Mas, Ludwig von Bertalanffy, pai da *Teoria Geral dos Sistemas* – e que teria sido um dos fundadores espirituais da *transdisciplinaridade*, não tivesse a expressão sido cunhada por Piaget apenas em 1970 – defenderia, no seu livro *Problems of Life*, de 1952, que «ordem espontânea... pode aparecer» em sistemas através dos quais energia fluísse. Semelhante argumentação também tinha

sido feita, sete anos antes, por Erwin Schrödinger no seu clássico *What is Life?*, publicado em 1945.

«Qual é o aspecto mais característico da vida? Quando é que se pode dizer que uma parte da matéria tem vida?» – perguntava-se Schrödinger – «Quando ‘faz alguma coisa’, quando se move, quando procede a trocas de matéria com o respectivo meio ambiente... É, ao evitar a queda rápida no estado inerte de ‘equilíbrio’ que um organismo se apresenta tão enigmático; por isso, nos primórdios do pensamento humano era defendida a idéia de que alguma força especial não-física ou sobrenatural atuaria no organismo...». A resposta, então, aconteceria através de uma simples palavra: *metabolismo*.

O termo *metabolismo* surge do grego *ballein*, que significa “jogar”, “atirar”. Dessa palavra apareceu a expressão *bailar*, que significa *dançar*, *atirar* os corpos ao movimento. Daí temos o termo *ballet*. Quando ao grego *ballein* é somada a partícula *sum* – formando *sumballein* – a expressão

significa *símbolo*, que nos traz a idéia de *atirar junto*, de *co-incidentia*. É também daí que emerge a palavra *diabo*, de *diaballein*, que significa *atirar através*, *atirar* algo no meio das pessoas, fazendo com que haja confusão e discórdia. Somada à partícula *meta*, cujo significado é *mudança*, produz *metaballein*, ou *metabolismo*, que indica a idéia de *atirar a mudança* ou, em outras palavras, lidar com a mudança em movimento.

Essa idéia de *movimento em ação* rapidamente revelou o princípio da *troca* como base do seu significado – troca de energia ou, mais precisamente, resgate da ordem do ambiente, extração dos elementos diferenciais do complexo universo que compõe cada coisa: *metabolismo*.

Por isso, quanto menor a diversidade, menor a possibilidade de resgatar ordem, e maior a tendência à *entropia*.

Mais tarde, Ilya Prigogine tornaria os argumentos de Bertalanffy e Schrödinger ainda

mais claros ao afirmar que «a produção de *entropia* contém sempre dois elementos dialéticos: um elemento criador de desordem, mas também um elemento criador de ordem. E os dois estão sempre ligados».

Isto é, a expansão num quadro de distribuição e dissipação também gera diferenciação, *ordem*. E é por essa razão que o Universo se torna cada vez mais complexo e diferenciado. Essa é a natureza primeira daquilo a que chamamos *vida*.

Essa é a natureza primeira do entrelaçamento dos jogos de *soma zero*, de *soma não zero* e a origem daquilo a que chamamos vulgarmente de *descoberta*.

Se refletirmos sobre a natureza primeira do conceito conhecido como *livre arbítrio*, ele nos parecerá imediatamente jogo de *soma zero*, enquanto estabelecimento de uma decisão independente, soberana, mas será simultaneamente jogo de *soma não zero*,

enquanto produto daquela força dialética indicada por Prigogine – pois da complexa massa ambiental temos a emergência do acaso. Assim, em última instância, *livre arbítrio* é acaso sem intenção.

Em função da nossa forte tradição lógica Aristotélica, que estabeleceu o pleno domínio do princípio o *terceiro excluído*, segundo o qual nada pode ser e simultaneamente não ser, mergulhamos em infinitas discussões de caráter *excludente*, quando deveríamos perceber que haverão outras lógicas possíveis, de natureza *não-excludente* – tal como mostrou, de forma tão brilhante, o matemático Stephanne Lupasco.

Assim, quando lidamos com aqueles estereótipos – jogos de *soma zero* identificados enquanto processos de *concorrência* e princípios de *Seleção Natural*; e jogos de *soma não zero* enquanto simbiose e desígnio civilizatório por excelência – devemos ter sempre em mente de que se tratam de conceitos profundamente relativos.

Mesmo o princípio Marxista da *mais-valia* implica o permanente intercâmbio com o Outro. Fosse a questão uma simples expropriação de valor pelo mais poderoso, o próprio valor não poderia existir.

Por isso, quando Marx revela a *mais-valia* como chave para a compreensão do processo de acumulação de capital, ele imediatamente imagina a utopia do comunismo – pois a utopia não é o impossível, o não existente, mas sim o surpreendentemente possível. O ideal do comunismo, assim como o próprio conceito de ideal, está dentro dos princípios estabelecidos pela *Teoria dos Jogos*.

É seguramente chocante para muitos, e até mesmo profano, associar Marx a questões de idéias, tal como algo ideal, pois para ele tudo era ação. Mas, ação e pensamento são uma única coisa. A idéia sem ação – semente da acusação contra Hegel – é igualmente uma armadilha preparada pelo princípio do *terceiro excluído*.

Não há acumulação sem consumo, e não há exploração sem algum tipo de partilha, assim como não há jogo de *soma não zero* puro, no seu sentido absoluto. Como também não há jogo de *soma zero* total.

Da mesma forma, não pode existir egoísmo absoluto – um rei apenas o é se tiver súditos. Esse fenômeno foi observado pelo economista e prêmio Nobel Thomas Schelling quando defendeu que num caso ideal de jogo de *soma zero* puro simplesmente não há comunicação.

Aílusão do espírito egoísta é um traço artificial, fenômeno de linguagem, tal como acontece com o seu oposto, o altruísmo, como tão claramente demonstrou Marcel Mauss no seu clássico *Essai Sur Le Don*. Ao oferecermos desinteressadamente um presente a alguém, estamos estabelecendo escondidos laços de obrigação e dívida, mesmo que disso não tenhamos consciência.

Um fato que não escapa aos maiores e mais complexos sistemas econômicos, como mostrou o matemático John Nash.

Mesmo nos combates desenhados pela *Seleção Natural* existe a *simbiose* – princípio essencial da vida e responsável pelo surgimento dos primeiros organismos vivos, como tão brilhantemente foi demonstrado por Lynn Margulis.

James Lovelock, o genial cientista e pensador, responsável com Lynn Margulis pela elaboração da *Hipótese de Gaia* em 1970, diria que «temos crescido em número a ponto da nossa presença ser perceptível afetando o planeta como uma doença. Tal como nas doenças humanas há quatro possíveis resultados: destruição dos organismos invasores responsáveis pela doença; infecção crônica; destruição do hospedeiro; ou simbiose – um duradouro relacionamento de benefício mútuo entre hospedeiro e invasor».

Dessa forma, estamos sempre lidando com elementos de diferenciação, princípios de ordem fundados na *agregação* e na *desagregação* – ao que chamamos, normalmente, de *bem* e *mal*.

A origem etimológica das palavras *bem* e *mal* são tão surpreendentes como elucidativas.

A palavra *bem* tem a sua raiz etimológica indo européia na expressão **du*, que significava “utilidade” e “eficiência”. Passou ao grego *dunamai*, que significa “poder” e a *dunamis*, que indica a idéia de *força* e que gerou a nossa palavra *dinâmica*. Daí, transformou-se no latim arcaico *duenos*, produzindo mais tarde a palavra *buenos*, que significa “bom”, e que passou intacta para o espanhol *bueno*. Dessa raiz também surge a nossa palavra *belo* – a partir de uma forma diminutiva do latim *bonus*.

A palavra inglesa *good*, por sua vez, lança a sua raiz etimológica no indo europeu **ghodh*, que indicava a idéia de “trazer junto”, de “unir”.

Ambas as palavras *good* e *bom* indicam, por diferentes caminhos, o princípio de *agregação* – revelando uma conexão direta com a idéia do *belo*.

Por outro lado, a palavra *mal* é lançada à origem indo européia na partícula **m* que indicava as idéias de *limite* e de *medida*. Dessa raiz surgiram numerosas palavras, como o sânscrito *manu*, que significa “aquele que pensa” e “aquele que mede”, para além de *medida*, *matéria*, *morte*, *milagre* e *mágica*.

A partícula indo européia **m* tinha ainda o significado de *energia criativa*, impulso no sentido de estabelecer relações concentradas de idéias diferentes e, por isso, ainda, a razão de ter sido geradora das palavras *medida* e *milagre*.

Essa estranha e enigmática origem etimológica para a palavra *mal*, que nos revela a íntima conexão entre os termos surgidos do indo

europeu *m, também nos alerta para o fato de que todo o ato criativo é uma *construção*, e que toda a *construção* implica, em alguma medida, uma *desconstrução*.

Tudo aquilo que se enfeixa na idéia do *bem* se refere ao princípio de *utilidade*, de *eficiência* – revelando a qualidade primeira da *agregação*.

Quando tratamos do *mal* – para muito além de qualquer julgamento de valor – encontramos nas suas profundezas o princípio da *desagregação*. Para *medir* somos primeiro obrigados a *desagregar*, e o mesmo acontece com a compreensão da *matéria*. *Morte*, *milagre* ou *mágica* são momentos de *desagregação* de uma determinada realidade.

Assim, daquela longínqua raiz indo europeia que gerou a nossa palavra *mal*, também temos a raiz da expressão *homem* – pois todo o pensamento, todo o conhecimento, implica *desagregação*. E, como o genial poeta Fernando Pessoa disse, «o que em mim sente, está pensando». Fato que

ilumina um antigo ensinamento Védico: somente a diferença produz a consciência.

Como lidamos com esses princípios, como estabelecemos *forma*, ou melhor, como nos revelamos enquanto *forma*, são questões fundamentalmente de natureza estética – estratégias de percepção.

Portanto, as vias sobre *como* designamos a composição da nossa *paleta sensorial*, *como* designamos aquilo que *somos*, o nosso *design sensorial*, será a chave dos princípios de ordem que determinam o humano, nas suas mais complexas metamorfoses ao longo de milhares de anos.

Diferentes fatores são responsáveis pela metamorfose da nossa *paleta sensorial*. Devido ao fato de sermos todos interdependentes, esses fatores estão diretamente relacionados à tendência de específicas intensificações sensoriais e também à escala.

Entre 1990 e 2004 a população planetária conheceu um explosivo crescimento de cerca de 21%, mas o aumento do consumo energético foi ainda maior, ultrapassando os 30%! O nosso crescimento de consumo energético ultrapassou em muito o demográfico.

Isso indica que, apesar de muitas impressões negativas, o universo das relações humanas se tornou mais complexo e mais rico.

O aumento de consumo energético a nível planetário implica uma mutação civilizacional, uma ampliação da memória, no seu sentido mais vasto e mais profundo, e também, naturalmente, uma profunda metamorfose estética.

Em termos gerais, essa não é uma idéia nova. No célebre ensaio *Energy and the Evolution of Culture*, publicado no *American Anthropologist* em 1943, o antropólogo Leslie White defendia que «tudo no Universo pode ser descrito em termos de energia».

White combateu vivamente, e muitas vezes tomado como questão puramente pessoal, as idéias de outro famoso personagem, Franz Boas, que para além de genial antropólogo – tantas vezes dedicado a questões de natureza estética – também era um renomado físico.

Boas, que acabaria por ser reconhecido como o pai das linhas fundamentais da antropologia que caracterizaram o século XX, foi responsável pelo conceito de *etnocentrismo* e também pela idéia de que é fundamental estudar cada cultura a partir dos seus próprios termos. «Todas as atividades humanas assumem formas que as conferem valores estéticos», defendia Boas.

Por outro lado, os antropólogos evolucionistas – como White – defendiam que as raças caucasianas eram absolutamente superiores, em função de um inquestionável processo evolucionário. Para Boas – ainda que os seus tratados não deixem por vezes de revelar um certo traço racista, comum

à época – a cultura se sobreponha à realidade puramente biológica. Uma idéia que daria corpo ao conceito da inteligência como uma espécie de organismo dinâmico, coletivo e virtual – idéia que se cristalizaria apenas no final do século XX.

Leslie White encontrou uma franca identificação com o universo do *realismo socialista* e dedicou boa parte da vida ao combate contra as idéias de Boas.

Curiosamente, como se contradisse a sua forte convicção num fator evolucionista soberano, que colocava raças umas à frente das outras, estabelecendo um único quadro de desenvolvimento humano, White defendeu que o consumo de energia – independentemente da raça – era o sinal, por excelência, da complexidade e diversidade cultural.

Para White, “a cultura se desenvolve quando a quantidade de energia utilizada pelas pessoas, *per capita* e por ano, aumenta; e quando

a eficiência tecnológica significa colocar essa energia no trabalho é aumentada», ou quando ocorrem ambos os casos.

O famoso conflito entre as idéias de White e Boas produziu um curioso efeito – White acabaria por ser considerado politicamente de *esquerda* pois para ele «a cultura se desenvolve tal como a produtividade do trabalho humano aumenta», e – simultaneamente – de *direita* pois segundo a sua concepção de mundo, haveriam raças superiores e raças inferiores. Por outro lado, Boas seria considerado em termos inversos, paradoxalmente.

Em ambos os casos – ou, pelo menos, no julgamento de ambos os casos, de White e de Boas – o conflito parece acontecer devido à presença de ordens de valor.

Mas, se abandonarmos os julgamentos de ordens de valor e, assim, deixarmos de considerar que uma raça pode ser superior ou inferior, a idéia

da complexidade e diversidade cultural relacionada diretamente ao consumo e transformação de energia, enquanto estabelecimento de forma, emerge como um conceito muito interessante.

Maistarde, outro defensor do *evolucionismo*, o antropólogo Robert Carneiro, antigo aluno de Leslie White, procuraria quantificar – e qualificar – estágios civilizatórios demonstrando que todas as sociedades que possuíam códigos formais de lei aconteciam inevitavelmente em cidades com mais de dois mil habitantes, ainda que nem todas as sociedades com dois mil ou mais habitantes tivessem obrigatoriamente códigos formais de lei.

Paradoxalmente, a tese de Leslie White, segundo a qual a diversidade e complexidade cultural está diretamente relacionada ao consumo energético pode se enquadrar perfeitamente no princípio do *etnocentrismo* de Franz Boas. As idéias de Boas, para quem todas as sociedades têm a sua riqueza, pode ser perfeitamente compreendida sob o aspecto de consumo energético, sem que

sejamos obrigados a classificar pessoas como melhores ou piores, inferiores ou superiores.

O que muda é a escala e com ela toda a estrutura de relações.

Os setores periféricos das megacidades são um claro exemplo de como tal acontece – locais com alta densidade humana, onde há menos consumo energético e uma dramática simplificação da diversidade cultural, evidente até mesmo na forma de falar, na redução da quantidade e diversidade de fonemas usados e no consequente empobrecimento das suas relações.

Mas, *empobrecimento* não significa, aqui, um julgamento de valor, e sim uma condição de menor complexidade.

As palavras *empobrecimento* e *pobreza* lançam suas antigas raízes etimológicas no indo europeu **per*, que indicava a idéia de *redução*, de *síntese*.

Todavia, também há situações em que duas sociedades com uma mesma diversidade cultural apresentam índices diferentes de consumo energético, como é o caso do Japão e da Noruega. Com um Produto Interno *per capita* praticamente igual, a Noruega consome cerca de 60% mais energia que o Japão.

A diferença pode acontecer a partir de um determinado patamar e indica que há mais implicidade de termos na sociedade japonesa, traduzida em economia.

Ainda assim, a assimetria no consumo energético em termos planetários é impressionante. Os Estados Unidos e o Canadá têm um consumo energético *per capita*, segundo dados de 2004, praticamente duas vezes superior ao da Europa e vinte vezes maior que o da África.

Mas, não podemos nos esquecer de que, em termos civilizatórios, o consumo energético

– tal como a memória – não é exclusivamente um dado imediato, congelado num determinado momento, numa época específica. É um fenômeno de acumulação e dissipação.

O consumo energético indica o metabolismo da transformação da matéria e da transmissão das idéias.

Ao tomarmos o consumo de energia como sendo o estabelecimento de *forma* e, portanto, de *memória*, tudo se revela enquanto estética.

O tratamento, acumulação e consumo de energia é, em última análise, uma questão de *ordem*, uma questão de natureza estética, de ordem do pensamento – sem nunca se tratar, entretanto, de julgamentos de valor.

Independentemente de que tipo de sociedade tratamos, sem evocar qualquer espécie de unidade psíquica humana, o conceito *civilização* implica, pela sua própria natureza fundamental, a

estruturação de forma, uma densidade energética. Trata-se do mesmo princípio básico da formação de organismos: a *simbiose*.

Não por outra razão a palavra *civilização* nasce do latim *civis*, que indicava a *cidade*.

Dessa idéia essencial nasceu o célebre texto de Emanuel Kant – *Idéia para uma História Universal com um Propósito Cosmopolitano* – onde ele sugere que a própria história do ser humano possui uma espécie de *plano natural escondido*.

Então, Kant imaginaria que, assim como a história se desdobra, nós seremos capazes de perceber «como a raça humana trabalha no sentido de uma situação na qual todos os germens implantados pela Natureza podem se desenvolver inteiramente, e na qual o destino humano pode ser plenamente realizado aqui na Terra».

Não seria esse *plano natural escondido* aquilo a que simplesmente chamamos *lógica* e que

acabaria por ser tão brilhantemente foi mostrado por George Boole, ainda no século XIX, como sendo a *forma do pensamento*?

O aumento de acumulação e a intensificação do consumo energético não significam obrigatoriamente maior concentração de energia – a concentração de energia é um dado da forma, uma condição específica de diferenciação, da natureza de ordem. A energia pode existir em grandes quantidades e estar dispersa.

E essa natureza de ordem, que designa o humano, tem sofrido uma contínua metamorfose ao longo de milhares de anos – como atesta a cultura material, desde os tempos mais remotos.

A transformação do tecido do conhecimento tem sido diretamente relacionada à estrutura lógica dos sistemas de armazenamento e interação informacional – isto é, àquilo que designa as nossas *paletas sensoriais*, àquilo que projeta um *design sensorial*.

Uma transformação metabólica que encontra nos dois princípios fundamentais da termodinâmica plena expressão e que nos conduz a uma reflexão com as palavras do legendário jornalista Americano Walter Cronkite quando dizia: «Infelizmente, segurança e liberdade formam uma equação de soma zero. A inevitável troca: aumentar segurança é diminuir liberdade e vice versa».