JOGOS

Isaac Epstein
Paul Valéry

" No que diz respeito às regras de um jogo, nenhum ceticismo é possível, pois o princípio no qual elas assentam é uma verdade apresentada como inabalável. "

O que é o jogo? Nos eixos gramaticais em que foi proposta, a pergunta pode provocar (no jogo da linguagem) uma partida circular e infindável.

Se procurarmos o objeto jogo, por sua definição 'per genus proximum et differentiam specificam" nos eixos gramaticais dos substantivos e de seus atributos, a essência do ser-jogo parece esquiva. Se bem que muitas atividades se prestem mais a "serem jogadas" que outras, em muitos outros casos percebemos nitidamente na atitude de seus atores quando certos não-jogos passam a ser jogos ou inversamente, quando levam um jogo "demasiadamente a sério"

Por essa razão, como ocorre às vezes em problemas de geometria analítica, onde a escolha dos eixos de referência, no início da resolução de um problema, não conduz à forma mais adequada da equação de um dado lugar geométrico (e nestes casos esta pode ser modificada por uma transformação oportuna dos eixos), procuraremos caracterizar os jogos através de outros eixos gramaticais, que parecem mais adequados a nossos propósitos.

A nova pergunta em relação aos eixos gramaticais dos verbos e dos advérbios será: o que caracteriza a atitude de um ator engajado em um desempenho como a atitude de um jogador? Se certas atividades como os jogos induzem seus atores a atuar como jogadores, como se explica que possamos até jogar *com* ou *nos* não-jogos? Em

suma: o que quer dizer "jogando"? Nos novos eixos gramaticais propostos equivale a perguntar pelo significado do verbo jogar e do advérbio equivalente (ludicamente?, agonisticamente?) enquanto modo do verbo agir.

Se o jogar nos jogos é um agir sujeito a regras, esta não é uma característica exclusiva do jogar. Inúmeros estilos, técnicas, ritos, costumes, padrões de comportamento ou de pensamento, sintaxes das linguagens em geral e que chamaremos genericamente de códigos, correspondem a matrizes que regulam um agir que não é um jogar, ou pelo menos um mero jogar. Reconhecer uma coleção de procedimentos como correspondente a determinado código e nomeá-lo, é verificar que esses procedimentos estão circunscritos dentro das regras que caracterizam este código; as regras ordenam por sua vez o campo das ações possíveis em duas classes, as permitidas ou contidas pelas regras e as interditas ou não contidas. Em muitos casos essas regras são explicitadas, isto é, formuladas numa linguagem adequada, em outros subjazem implícitas, mas passíveis de serem reveladas e explicitadas quando são examinados os desempenhos dos atores.

Se o conjunto de regras corresponder à "língua" e qualquer desempenho contido nessas regras equivaler à "fala" desta língua (na terminologia de Saussure), explicitar as regras de um código corresponde a falar *do* código e não apenas *no* código. Explicitar as regras de uma atividade, indicar a natureza e as funções dessas regras é verificar falando *do* código as constrições e limitações que existem *no* código; é, afinal, reconhecendo e explicitando a gramática dessa atividade que se torna viável o acesso ao ponto arquimediano, lugar da crítica e da criação onde não se é apenas "falado" pelas regras do código.

Inúmeras interações sociais, costumes culturais, padrões "normais" ou "anormais" de comportamento são efetuados segundo as regras de uma sintaxe não explicitada. Uma série enorme de atuações além das linguísticas, como os gestos, a linguagem do espaço interpessoal, as normas de conduta, etc., não têm sua sintaxe explicitada, mas são compreendidos e seguidos de vez que regulados pelas interações sociais, da mesma forma que uma criança fala muito antes de ser capaz de explicitar as regras de gramática da língua. Esse fato foi expresso por Edward Sapir, quando disse que muitas linguagens operavam "de acordo com um código elaborado e secreto, que não está escrito em parte alguma, conhecido por ninguém porém compreendido por todos"

Muitas vezes, quando se consegue explicitar as regras implícitas de uma atividade ou de uma interação humana, dizemos: "Isto não

passa de um jogo" Por que um não-jogo se transforma às vezes em jogo pela explicitação de sua sintaxe subjacente? Afinal, se tanto os jogos como os não jogos são atividades submetidas a regras, por que só no caso dos jogos "nenhum ceticismo é possível, pois o princípio no qual elas (as regras) assentam é uma verdade apresentada como inabalável"?

A mudança proposta dos eixos gramaticais de referência permite verificar que o princípio referido na frase de Paul Valéry está ligado a uma atitude que qualifica o agir em qualquer código e o transforma em jogar: consiste no consenso dos atores em respeitar as regras do código, juntamente com a consciência de sua contingência, no sentido de essas regras não serem necessariamente justificadas ou legitimadas por nenhuma instância externa ao próprio jogo. Qualquer código é transformado em jogo, seus atores em jogadores quando isto ocorre; os jogos propriamente ditos são apenas instâncias que demandam "jogadores" porque desde o início, neles, essa condição é óbvia e clara. As regras dos jogos são vistas como contingentes, nada as justifica necessariamente a não ser o fato de tornarem possível o próprio jogo, nada as legitima a não ser o consenso voluntário dos participantes; o que empresta estabilidade à prática dos jogos é a circunstância de haver acordo nas interpretações a respeito das regras.

O jogar tornado advérbio de modo permite analisar expressões usadas como: "levar um jogo demasiadamente a sério" ou inversamente "jogar com coisas sérias" Nestas duas expressões fica clara (em cada uma) uma operação de transformação, onde permanecem invariantes as regras das atividades referidas, mas que muda nossa atitude em relação às mesmas; pois jogar com coisas sérias pode significar levar até às fronteiras as possibilidades permitidas pelas regras, infringi-las, explicitá-las, mostrar suas contradições, duvidar enfim do caráter necessário de sua justificação ou legitimação em relação a outras instâncias. Levar um jogo demasiadamente a sério é, pelo contrário, considerar suas regras necessárias e como mediações de outras instâncias onde residiria o seu caráter de não-jogo, isto é, sua "seriedade" [1]

Afinal, o lugar da ausência de ceticismo situado por Paul Valéry nas regras dos jogos parece estar em um de seus atributos: o consenso voluntário no acordo sobre o contingente.

Que as linguagens e as matemáticas sejam jogos é uma idéia recorrente em Wittgenstein, e assim são consideradas pelo caráter con-

---

(1) — A oposição dos conteúdos semânticos abrangidos respectivamente pelos termos "sério" e "jogo" é mais nítida em algumas línguas do que em outras, como mostra Huizinga em *Homo Ludens*, trad.: J. P. Monteiro — Ed. Perspectiva. S. Paulo, 1971, pp. 50-1.

tingente de suas regras. Mostrar o jogo ocultado pela "seriedade" da linguagem é conduzir às vezes " de um absurdo disfarçado a um absurdo evidente.. " Wittgenstein mostra a impossibilidade de se traçar uma linha demarcando precisamente o conceito de jogo. "Não diga: é preciso haver algo em comum a todos os jogos ou eles não seriam chamados jogos; mas *olhe* e *veja* se há algo em comum a todos" (Ph. I nº 66) [2]. Conclui que entre os diversos jogos há semelhanças como as que existem entre os membros de uma família. Apontar para jogos, dar exemplos de jogos vistos sob alguma particularidade, esta é a maneira "como jogamos o jogo da linguagem com a palavra jogo" (Ph. I n.º 71) Os jogos da linguagem assim o são pela arbitrariedade de suas regras, e isso é explícito em Wittgenstein: "Considere: o único correlato na linguagem para uma necessidade interna é uma regra arbitrária" (Ph. I n.º 372) A linguagem é vista como uma das formas da atividade humana, como um conjunto de situações designadas por Wittgenstein "jogos de linguagem" (Sprachspiele)

As considerações de Wittgenstein concernentes aos fundamentos da matemática são inseparáveis de sua filosofia da linguagem. O problema dos enunciados da lógica e da matemática, ao contrário das expressões descritivas, isto é, aquelas cuja estrutura reproduz a estrutura de um estado de coisas correspondente, são expressões cujo sentido é determinado por suas regras de construção e de transformação. O modo de emprego do enunciado matemático, conforme suas regras, constitui sua significação.

A problemática concernente às características próprias das proposições matemáticas constitui a maior parte dos *Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik* (B), onde Wittgenstein rejeita todas as tentativas de "fundamentar" a matemática: a redução da matemática ao jogo desloca para a não pertinência a problemática questão dos seus fundamentos. A filosofia da matemática não passará de uma explicitação da gramática que rege a formulação de seus enunciados; a matemática e a lógica não necessitam de justificativas externas, elas se cuidam a si mesmas (sorgen für sich selbst) Não há na matemática maior razão para a questão da verdade ou da falsidade do que no jogo de xadrez. Em ambos os casos lidamos com configurações de símbolos cujas transformações são reguladas por um sistema arbitrário de convenções. Podemos descrever um jogo, discutir sua relação com outros, suas possibilidades de combinatória interna de estados possíveis, sem que ocorra o problema dos fundamentos.

---

(2) — Ph. I: Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, ed. bilingue, *Philosophische Untersuchungen*, Ed. Brasil Blackwell, Oxford, 1958.

B: *idem*, Remarks on the Foundations of Mathematics: Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik, *idem*, trad.: G. E. M. Anscombe, 1956.

O convencionalismo de Wittgenstein em relação à matemática e à lógica é expresso nos *Bemerkungen*: "pensamos nas leis da lógica como inexoráveis, ainda mais inexoráveis do que as leis da natureza" Porém a sua necessidade é comparável às lei do sistema métrico (B, 1, 118)

Wittgenstein toma o exemplo de um jogo de linguagem (B, V, 27). Trata-se de um rei que proclamou a seguinte lei: qualquer estrangeiro que atravessar a fronteira de seu reino deve declarar a verdadeira finalidade de sua viagem, se mentir será enforcado. Um viajante declara, conforme a lei, à entrada do reino, que veio para ser enforcado. Ora, se o viajante mentiu não poderá ser enforcado, pois neste caso teria dito algo verdadeiro, se disse a verdade, pela lei, também não. Este, diz Wittgenstein, é um problema matemático que equivale a dizer: " de que maneira deve-se mudar a lei (ou as regras de um jogo) para que tal não ocorra. " Mas, continua Wittgenstein, são duas coisas distintas: "Uma coisa é usar uma técnica matemática que consiste em evitar a contradição, e outra é filosofar contra a contradição na matemática" (B, 111, 55)

O jogo da matemática não permite a contradição, mas será preciso evitar a opinião de que uma contradição seja sempre desprovida de sentido. Isto dependerá da "gramática" que determinar o papel das proposições nos jogos de linguagem. "Suponhamos que a contradição contida numa ordem produz surpresa è indecisão, então diremos: esta é justamente a finalidade da contradição neste jogo de linguagem" (B. 111, 57)

O caráter contingente das regras dos jogos e o consenso em respeitá-las possibilita que, em seu transcurso, sejam assumidas conscientemente atitudes lúcidas e agonísticas. Para isto as regras dos jogos bilaterais permitem um número praticamente ilimitado de "partidas" onde a sorte, o engenho ou ambos determinam ao fim de um certo número de lances, geralmente alternados, ganhadores e perdedores, e essa é uma determinação inequívoca estabelecida pelas regras destes jogos, definindo certas situações finais. Os jogos, ao contrário dos ritos, observa L. Strauss, são disjuntivos, isto é, partem da igualdade dos participante para sua desigualdade: "Todo jogo se define pelo conjunto de suas regras, que tornam possível um número praticamente ilimitado de partidas; mas o rito que também "se joga" se assemelha mais a uma partida privilegiada, escolhida e conservada entre todas as possíveis, porque só com ela se obtém um tipo de equilíbrio entre os dois campos" [3] Tratar um jogo como um rito, continua L. Strauss,

---

(3) — L. Strauss: *El pensamiento salvaje*, trad.: F G. Aramburo. Ed. Breviarios: México — B. Aires, 1964, p. 56.

Sabe-se que as teorias científicas pretendem representar mediante linguagens adequadas as constrições que ligam os fenômenos entre si. Reduzido o vivido (ou como diz G. G. Granger: "Ora a constituição de um objeto científico supõe que seja rompido o encanto que nos encadeia ao vivido") a conceitos formalizados, as teorias científicas encontrarão uma de suas justificações nas previsões acertadas que fizerem da ocorrência futura destes fenômenos; os objetos científicos, a ossatura do trabalho da ciência podem, como se viu, obedecer ou transgredir as leis ou regras desveladas. Quais os pressupostos dos cientistas em seu trabalho de constituição dos objetos científicos, de busca das leis que os interliguem?

Quanto às ciências da natureza comenta Bunge: "Os cientistas procedem a partir das seguintes premissas metafísicas:

a) a natureza é fiel às leis e portanto estas não mudam arbitrariamente.
b) As propriedades e suas relações permanecem constantes de preferência a se tornarem aleatórias" [5]

Carnap prefere formular estas premissas com a denominação de "princípio de uniformidade" e lhe dá um caráter probabilista:

"1 O grau de uniformidade do mundo é alto.
2. Se a frequência relativa de uma propriedade num longo segmento inicial de uma série é alto (digamos, r), então é de se esperar que seja alto (aproximadamente igual a r) numa continuação suficientemente longa da série" [6]

Carnap reconhece o caráter sintético deste princípio e acrescenta:

"Muitos filósofos mantêm que o princípio da uniformidade é fundamentalmente diferente de outras hipóteses fatuais sobre o mundo, por exemplo as leis da física. Estas últimas podem ser testadas empiricamente na base da evidência observacional, e portanto confirmamadas ou desconfirmadas indutivamente. Qualquer tentativa, porém, de confirmar o princípio de uniformidade conterá um círculo vicioso, segundo estes filósofos, porque o método indutivo pressupõe este princípio" [7]

Para Carnap, porém, o necessário para a validade do método indutivo não é a certeza da uniformidade do mundo, mas sua alta pro-

---

(5) — M. Bunge: *Akten des XIV Internationalen Kongresses für Philosophie, Vlena,* 1968, Vol. 1, p. 568.
(6) — Carnap: *Logical Foundations of Probability,* Ed. The Univ. of Chicago Press, segunda edição, p. 179.
(7) — *Idem,* mesma página

babilidade, e o princípio toma a forma: "Na base da evidência disponível, é muito *provável* (grifo do autor) que o grau de uniformidade do mundo seja alto" [8]

Se estes são os pressupostos das ciências da natureza, o cientista procurará leis descritivas e seu "adversário", a natureza, se comportará certamente, ou pelo menos com alta probabilidade, como o diabo agostiniano que, na descrição de Norbert Wiener "não é um poder em si mesmo, mas a medida de nossa fraqueza; talvez exija todo nosso engenho para descobri-lo, no entanto, uma vez que o tenhamos descoberto, tê-lo-emos exorcizado e, em certo sentido, ele não alterará sua política em relação a um assunto já decidido, com a mera intenção de confundir-nos ainda mais" [9]

A ordem da natureza pode ser oposta ao caos; essas duas alternativas, no entanto, podem conter um pressuposto mais geral e comum: sua indiferença em relação ao homem e a seus propósitos. O princípio da uniformidade possibilitará o estabelecimento de leis descritivas cujo caráter "sério" ou de não-jogo estará em que são necessárias no sentido de serem representações adequadas das interligações entre os fenômenos. A desordem completa, a entropia máxima, ou o "ruído branco", como se chama em teoria da informação, onde todas as possibilidades são equiprováveis e a variedade é máxima, contém analiticamente, em seu próprio conceito, a impossibilidade de serem formuladas leis ou regras, segundo as quais certos eventos são mais certos, ou pelo menos mais prováveis que outros. O movimento do universo em direção a esse estado entrópico, conforme o segundo princípio da termodinâmica, coloca, como disse Eddington, "um sentido para onde aponta a flecha do tempo", e tem como estado final a "morte térmica" do universo, ou seja, o estado de indiferença total, da ausência de forma e portanto da impossibilidade de qualquer regra ou lei ordenando os fenômenos. Não há mais a possibilidade de separar o permitido do interdito, porque todo o possível é igualmente provável; o demônio agostiniano será devorado pelo tempo. A este fluxo entrópico, Maxwell opôs o demônio que leva seu nome, o gerador da ordem e da organização e que, pela informação, ordena e separa, gerando a entropia negativa [10] Na luta contra seu

---

(8) *Idem*, p. 180.

(9) — N. Wiener: *The Human Use of Human Beings*, cap. 2, Ed. Houghton/Mifflin, trad.: *Cibernética e Sociedade*, P. Paes, Ed. *Cultrix*, p. 35.

(10) — James Clerk Maxwell expôs sua ideia do demônio separador em breve nota quase no fim de seu livro *Theory of Heat*, publicado em 1871. Em 1913 o tema da validade universal da segunda lei da termodinâmica foi retomado pelo físico Smoluchowski numa conferência em Göttingen; posteriormente o mesmo tema foi discutido por Leo Szilard (1929) e Leon Brilloin (1951). Este último chegou a definir o termo "informação" como entropia negativa.

inimigo, o caos, o demônio agostiniano tem como aliado o demônio de Maxwell.

Num segundo sentido, porém, a antítese do demônio agostiniano pode ser o diabo maniqueu que não só tem regras na sua atuação, como não hesitará em mudá-las quando na iminência de ser descoberto.

É verdade que certas historiografias da ciência têm mostrado que não só as teorias, mas também os próprios paradigmas [11] são substituídos durante as revoluções científicas, mas isso se deve a um aumento do engenho humano e jamais a uma alteração da natureza em relação às suas próprias regularidades. Quando Kuhn dividiu a historiografia da ciência em épocas de "ciência normal", sob a égide de um paradigma, e épocas de "revolução científica", constatou que nas épocas de "ciência normal" boa parte da atividade dos cientistas se assemelhava a um jogo de quebra-cabeças (puzzles) [12], com soluções por vezes difíceis, porém asseguradas pelo próprio paradigma, que não é contrastável. Essa descrição historiográfica, porém, foi formulada por Kuhn após relativizar os paradigmas, não mais considerados necessários, porém momentos históricos contingentes na representação dos fenômenos científicos, onde o grau de sua arbitrariedade ou convencionalismo dará por sua vez o caráter de jogo à atividade científica. A ciência se torna não-jogo nas revoluções científicas, onde o jogo efetuado dentro dos parâmetros da ciência normal, se mostra afinal esgotado e contraditório, e no interior da própria economia do paradigma os fenômenos dizem efetivamente *não* às leis que descrevem seus desempenhos.

---

(11) — Tomamos "paradigma" em alguns dos sentidos que Kuhn deu a esse termo em seu *The Structure of Scientific Revolutions* (SSR) ed. Found. of the Unity of Science, p. VIII: "Os Paradigmas são aquisições científicas universalmente reconhecidas e que durante certo tempo fornecem um modelo para problemas e soluções a uma comunidade de praticantes"; ou p. 52: "uma forte rede de engajamentos conceituais, teóricos, instrumentais e metodológicos". São, como se vê, verdadeiros *a priori*, vistos porém como contingências históricas, que condicionam a própria caracterização do objeto científico, e que Koyré havia já designado por "fundo filosófico" (Koyré, *Influence of philosophic trends on the formulation of scientific theories*, ed. P. Rank, p. 192).

(12) — Segundo Kuhn, os quebra-cabeça científicos, tal como as situações de um jogo com regras convencionadas, devem confirmar as teorias (ou regras) contidas no paradigma e hierarquizar os cientistas de acordo com sua habilidade em resolvê-los. A prática da "ciência normal", aperfeiçoando e afinando o instrumento teórico e experimental, acaba por revelar quebra-cabeças insolúveis, que são anomalias e desvios dentro das regras vigentes, e que terminam por tornar o paradigma inviável, provocando sua substituição. A "ciência extra-normal" ou "revolução científica" se dá na passagem de um paradigma a outro. (SSR, pp. 35-42). Uma apreciação de "ciência normal" e "paradigma" é feita por

Seria uma longa discussão, na qual não entraremos aqui, sobre a relevância dos contextos da justificação e da descoberta em relação às ciências da natureza. Se, no primeiro caso, o conflito entre teorias divergentes deve ser elucidado pelos tribunais imparciais da análise lógica e do conteúdo experimental, o que implica na neutralidade das linguagens científicas, no segundo parecem disputas entre litigantes, onde a análise lógica e a evidência experimental são no máximo recursos de retórica e provas testemunhais, mas cuja decisão recorrente é deixada para o juízo da história [13] Se passamos rapidamente por esse tema, foi apenas para mostrar como a ciência toma o aspecto de jogo quando se admitem as leis descritivas como leis necessárias, porque representam as interligações entre os fenômenos, nos parâmetros de um paradigma, podem ser vistas na perspectiva das mudanças de paradigma, como regras convencionais, isto é, as de um jogo.

A substituição de paradigmas conserva porém como invariantes as "premissas metafísicas" ou o "princípio de uniformidade" já mencionados; estes, que configuram a atuação da natureza como regular e não intencional, se constituem numa das características que opõem o pensamento científico ao pensamento mágico: a indiferença da natureza em relação ao homem.

Pode-se admitir que também o cientista social enfrenta o demônio agostiniano? [14] Mesmo que seu empenho aparente seja o de descobrir leis descritivas sobre o comportamento dos indivíduos ou dos grupos, esse saber, que sempre pode ser traduzido em poder e em dominação, contém muitas vezes, apesar dos cuidados metodológicos, um evidente visco ideológico. Os "objetos" desse conhecimento, por sua vez, conscientes de que as leis ou regularidades descobertas podem servir como instrumentos de poder e de dominação, poderão em alguma medida engendrar uma alteração em suas próprias determinações, que talvez o sejam apenas na ótica distorcida e interessada do sujeito desse saber É afinal uma garimpagem difícil separar os verdadeiros propósitos "terapêuticos", "didáticos", ou "sociais" dos que detêm ou se acredita deterem o saber sobre o homem. O cientista social, ao contrário do cientista da natureza, pode enfrentar o seu "alter", o

---

Stephen Toulmin: *Human Understanding,* Ed. Clarendon Press, Oxford, 1972, pp. 100-130.

(13) — "Tal qual as revoluções políticas, as revoluções científicas pretendem substituir certas instituições de uma forma proibida por estas mesmas instituições" (SSR, p. 93).

(14) — O demônio agostiniano corresponde aos dois primeiros estágios da racionalidade tecnológica e o demônio maniqueu ao terceiro, nos quatro estágios descritos por Habermas (*Théorie et Pratique*, Vol. 2, pp. 102-5, Ed. Payot): "Abordamos então o terceiro estágio da racionalização. Aquele que recobre situações estratégicas onde calculamos um comportamento racional em oposição a adversários que também se comportam racionalmente"

diabo maniqueau, aquele que muda suas estratégias, quando na iminência de ser descoberto.

Se os cientistas sociais pretendem descobrir os códigos, regras ou regularidades no comportamento de seu "objeto científico", se esse saber pode ser trocado por poder pelos centros de decisão a que servem, e se, finalmente, os interesses desses centros convergem para a exploração e denominação do referido "objeto científico", será do interesse deste último (indivíduo, grupo ou classe) desqualificar como inepto esse saber, mudando, na medida do possível, as regras, os códigos ou regularidades de sua própria atuação. Essa alternativa é às vezes encoberta por uma crença ideológica ligada a uma questão de ordem semântica: dar o mesmo nome a duas atividades metodologicamente distintas — a ciência$_1$ da natureza, cuja finalidade é pesquisar as determinações de seu opositor agostiniano, e a ciência$_2$, social, cuja finalidade seria a de colher não só as determinações, mas também a combinatória das possibilidades nas interações de dois ou mais (indivíduos, grupos ou classes) maniqueus, isto é aqueles que podem em certa medida alterar as regularidades do próprio desempenho. Em sentido inverso, convencer o adversário maniqueu de que não passa de um agostiniano, e induzi-lo a comportar-se como tal, é caminho seguro para dominá-lo, tal como convencer com sucesso o adversário no jogo de pôquer de que é determinado a blefar sempre ou a não blefar nunca, é rota segura para ganhar neste jogo.

Se por um lado os instrumentos formais para o trato com o demônio agostiniano remontam ao sec. XVII, só muito recentemente se desenvolveram técnicas matemáticas que permitem compreender a racionalidade das interelações entre maniqueus. O cálculo de probabilidades, cuja importancia histórica foi grande, é a base da lógica indutiva com a qual pesquisamos as regularidades e as leis da natureza. As primeiras tentativas de aplicação do cálculo de probabilidades se referia aos jogos de azar; os problemas destes jogos se resolvem quando se tiverem calculado as probabilidades dos resultados possíveis; se há vários resultados possíveis, calcula-se a perda ou o ganho de cada um, multiplica-se pelas respectivas probabilidades de ocorrência e se adicionam os produtos: é a esperança matemática de ganho.

"Todo o jogador arrisca com certeza para ganhar com incerteza, e contudo arrisca certamente o finito, para ganhar incertamente o infinito, sem pecar contra a razão" [16], e em Pascal a "noção vivida de decisão numa situação de incerteza se torna objeto do pensamento,

---

(16) — Pascal: *Penseés*, nº 233: Ed. Abril, trad.: S. Milliet.

tema estruturado que domina uma análise matemática ainda a promover, e onde o gênio de Pascal inventa uma primeira forma" [17]

A teoria da decisão racional, desenvolvendo-se a partir da consciência do momento vivido pelo jogador no ato da aposta, que é o instante em que "arrisca com certeza para ganhar com incerteza", pretende sua justificação, quando se efetuar "sem pecar contra a razão". Esta, que neste caso é a racionalidade do cálculo de probabilidades, aplicada às decisões, exigirá padrões de quantificação para se comparar entre si o valor das apostas, dos prêmios e das probabilidades. Diante de várias alternativas para a ação, o ator compara as diversas esperanças matemáticas de ganho e escolhe a alternativa que lhe proporcionar a de valor mais alto. Se puder optar, o jogador racional apenas arriscará na alternativa de ação que lhe proporcionar a esperança matemática de ganho maior do que a unidade, o que se dará quando a probabilidade de ocorrer o prêmio, multiplicada pelo valor deste, for maior do que a aposta. Ora, o prêmio da aposta pascaliana é a beatitude da vida eterna, isto é, uma grandeza infinita que, multiplicada por qualquer probabilidade, por menor que seja, será sempre maior do que a aposta: a vida terrena. O deus de Pascal não mudará suas regras após o lance feito pelo homem, e equivale neste aspecto ao diabo agostiniano [18]

A teoria das decisões distingue as instâncias de futuro aleatório e futuro incerto, para designar respectivamente a indiferença, ou ao contrário o interesse divergente, em relação a nossos propósitos. A primeira dessas instâncias, cuja formalização remonta a Bernoulli, recebeu tratamento detalhado em Carnap [19], que propõe um modelo de lógica indutiva. A segunda foi estudada por Von Neumann e Morgenstern em um tratado que recebeu o nome de *Teoria dos Jogos* [20]; esta é uma teoria dos conflitos e considera os jogos como "a totalidade das regras que os descrevem", que são comandos absolutos, pois se são infringidos, a totalidade da transação deixa de ser o jogo descrito. A partir das regras são estudadas as estratégias, isto é, um cálculo e indicação das condutas que maximizarão os ganhos. Os jogos, como instâncias de conflitos formalizados, obedecem a regras contingentes, porém as sub-regras deduzidas, indicando as melhores estratégias,

---

(17) — G. G. Granger: "Réthorique et théorie des décisions: Le Pari de Pascal" *Actes du Congrès de Venise*, 1958.

(18) — O conceito de infinito quando utilizado em ato conduz a paradoxos insuperáveis, tais como os da teoria dos conjuntos de Cantor. Pascal, não obstante, não foi o único a empregar o infinito como recurso retórico, apenas "uma maneira de falar", como dizia Gauss.

(19) — Carnap, obra citada.

(20) — John Von Neumann and Oskar Morgenstern: *Theory of Games and Economical Behaviour*, Ed. Princeton University Press, 1944.

usual, utilizado pelos beneficiários das posições privilegiadas pelas próprias regras (tal como, num jogo de xadrez, um participante tentaria convencer seu antagonista da "necessidade" ou "legitimidade" de uma regra adicional que o obrigasse a jogar com uma peça a menos)

Em outro lugar[22], fizemos referência a uma análise exaustiva de A. Rapoport[23] de um conflito clássico: o "dilema do prisioneiro", que à luz da teoria dos jogos conduz a um paradoxo. Para superá-lo torna-se necessário adicionar à racionalidade individual uma racionalidade coletiva, isto é, um novo "postulado" à teoria dos jogos.

Se se encarar muitas das relações humanas onde está em jogo o poder sob alguma forma como "jogos" (contingentes) abre-se na imanência do próprio "jogo" a questão da equidade de suas regras, no caso acima citado, para a resolução do paradoxo, a propriedade comutativa postulada (no caso, equivalente a uma norma ética) vai além daquela possibilitada pelas regras do jogo, pois determina também uma estratégia. Sua necessidade no entanto é demonstrada ao nível da pragmática do conflito.

Fundação Armando Álvares Penteado

(22) — I. Epstein: "Teoria dos jogos e anti-jogo", Rev. Bras. de Filos. nº 79-1970 — S. Paulo.

(23) — A. Rapoport: "Escape from Paradox" Scientific American, julho, 1967.