
O CONFLITO POLÍTICO
ALGUNS ASPECTOS DA SUA MODELAÇÃO

Jesus Bispo

O CONFLITO POLÍTICO

ALGUNS ASPECTOS DA SUA MODELAÇÃO

INTRODUÇÃO

As aproximações científicas à análise do conflito político são algumas vezes recebidas com exagerado criticismo, ou cepticismo, ou até mesmo com relutância, por razões que entendemos serem de natureza científica, psicológica, corporativa, ou de mero preconceito. Uma explicação para esta situação, que não é tão frequente noutros ramos do saber, mesmo no âmbito das Ciências Sociais, talvez resida no facto de não existir ainda um corpo de conhecimento bem consolidado sobre o conflito político; o debate centra-se muitas vezes sobre as insuficiências do método de análise, sobre as imprecisões na definição das variáveis e dos correspondentes indicadores, sobre as regras e as formas de validação dos resultados. As objecções desta natureza, desde que devidamente fundamentadas, são positivas, pois pretendem uma explicação objectiva para o conflito. As posições ditadas por motivações doutro tipo são em regra negativas, na medida em que se esforçam por escamotear um problema, ou em que trazem voluntarismos idealistas, ou em que partem de «verdades» absolutas que em nada contribuem para a objectividade da análise.

Mas as dificuldades que se enunciaram não impedem o estabelecimento progressivo de afirmações de rigor científico, válidas para contextos muito precisos. Nem serão certamente razão suficiente para que se desista da abordagem científica dum problema que é determinante para a vida das Nações. Quer queiramos quer não, a verdade é que o conflito violento faz notícia, diariamente, não sendo menos verdade que a lamentação deste facto é um dado de consenso quase universal. Donde, a necessidade óbvia de o compreender, com objectividade.

O texto que se segue não tem a pretensão de resolver, ou mesmo equacionar, toda esta complexa problemática. Pretende apenas apresentar uma ideia muito genérica sobre o percurso efectuado no campo da modelação nas

últimas décadas, em especial no que se refere a uma dada escola, e propor um esquema inicial para o desenho dum modelo para o conflito internacional.

Antes de passarmos à parte descritiva do desenvolvimento e aplicação dos vários tipos de modelos, importa colocar algumas questões de ordem teórica, ou metateórica, para usar a expressão de David Singer, autor que tentaremos seguir neste particular.

A construção dum modelo pressupõe formulações teóricas, que resultem do pensamento e da intuição; a especulação teórica é importante e necessária para a aquisição e codificação do conhecimento. Mas não é suficiente porque lhe falta a validação objectiva, a possibilidade de verificação, de conformação com os factos realmente ocorridos. É então essencial a modelação formal e a observação empírica, segundo pesos que variam com o estado do conhecimento e o universo da observação; assim como não faz sentido criar modelos que não possam ser ensaiados com os dados pertinentes, por não estarem disponíveis, é igualmente absurdo extrair resultados dos eventos sem partir dum esquema de análise previamente estabelecido e que a seguir se pode corrigir no seu confronto com a realidade. «Há a lógica e a ciência da exploração, da descoberta e da heurística, e a lógica e a ciência da desconfirmação».

O modelo é uma representação da realidade, que é feita pela identificação das variáveis, pela especificação dos indicadores dessas variáveis, pela precisão da relação entre elas, pelas hipóteses de teste ou de conformação com os dados reais. Se o modelo incorporar um mecanismo de explicação credível, que resista à lógica do contraditório, e que esteja em conformidade com os fenómenos observados no universo de referência, passa a constituir teoria. Voltamos então ao princípio, ou seja, passamos a ficar dotados de «verdades observadas» que podem constituir base de formulação teórica para um modelo mais alargado. Então, para se ser «investido» numa dada capacidade dedutiva, é necessário ter passado por um esforço indutivo, em conformidade.

Em relação ao conflito internacional, e no que concerne à sua modelação, coloca-se-nos um outro problema interessante, em especial quando se pretendem modelar as suas causas ou as suas origens, que é o da pertinência ou não pertinência da análise do «ruído da relação internacional». Há autores que consideram que não vale a pena consumir recursos na investigação desses «ruídos», para efeito da modelação do conflito naturalmente, porque as regras são fluidas, o amortecimento é grande e aleatório, a complexidade é enorme, e porque o que eventualmente se ganharia, em termos de resultados, não compensaria o investimento. Para estes autores a aplicação do modelo terá

lugar a partir do momento em que a relação se caracteriza por um comportamento dos actores no sentido de alterar a vontade do outro ou de o punir, e quando são atribuídos recursos para a sustentação desse comportamento. Do nosso ponto de vista, julgamos que a compreensão fica mais facilitada se assumirmos a evolução duma situação em que predomine a cooperação sobre a hostilidade para uma situação em que essa ponderação se inverta, e se passe a uma situação de tensão, com relações não amortecidas. O facto de num conflito existirem elementos de conflitualidade e de cooperação reforça a ideia largamente divulgada da multidisciplinaridade da teoria do conflito. A implicação resultante desta característica multidisciplinar, para o que agora nos interessa, é a de que teremos que recorrer ou beneficiar dos resultados alcançados com outros modelos, e aprender com essas experiências. Por outro lado, é necessário caracterizar o contexto ou o ambiente envolvente à relação conflitual, e ver em que medida é que ela resulta daquele, ou de que forma o sistema provoca a perturbação interna, nos seus elementos, e que vai conduzir ao conflito, ou ainda como é que o conflito numa unidade elementar vai provocar perturbações no sistema, e aquela caracterização deverá ser total e não apenas de uma parte da realidade.

A MODELAÇÃO GLOBAL

O crescimento explosivo das capacidades dos meios de comunicação e de observação, assim como das dos meios de transporte, reforçaram as interdependências e reduziram as dimensões absolutas das unidades políticas aos valores da identidade e da sobrevivência. Passou a haver a possibilidade de se ver o mundo numa imagem global e de se sentir o seu pulsar. Os acontecimentos locais já não são indiferentes ao Mundo.

É nesta perspectiva que surgem os enunciados das grandes problemáticas mundiais, como, por exemplo: «a miséria no meio da abundância, a degradação do ambiente, a perda de fé nas instituições, a urbanização descontrolada, a insegurança do emprego, a alienação da juventude, a rejeição dos valores tradicionais, a inflação e o desfuncionamento das economias». Do ponto de vista de Clark, que é o autor deste enunciado elaborado em 1975, estas eram as problemáticas mundiais desenvolvidas a partir das necessidades humanas. Outras problemáticas doutra natureza se poderiam elaborar. Ora, é com base em enunciados deste tipo que começam a surgir os modelos globais, orientados

fundamentalmente para a antevisão do futuro: «se forem seguidos determinados planos quais serão as consequências a âmbito global?», ou mais audaciosamente «que acções serão necessárias para tornar mais provável a ocorrência dos futuros desejáveis?». Segundo nos conta Alker, o primeiro modelo global que vem na sequência das problemáticas do tipo que acima se enunciou ⁽¹⁾ foi designado por Mundo 1, o seu autor é Forrester e baseia-se em várias equações que relacionam várias variáveis ecológicas e demográficas; as equações têm o formato diferencial-integral, característico da dinâmica de sistemas.

Este Mundo 1 foi sofrendo várias correcções até chegar a uma versão melhorada que se passou a designar como Mundo 3, da responsabilidade de Dennis Meadows — o conjunto destes três modelos é muitas vezes designado por modelos Forrester-Meadows. Ainda seguindo o mesmo autor, as mudanças mais significativas resultaram da consideração do crescimento tecnológico como exponencial, em vez de linear, e do crescimento da população passar a ser condicionado por algumas variáveis económicas, prevendo-se um nivelamento nesse ponto, em vez da razão exponencial que se considerava do anterior. Isto é, o Mundo 3 era nitidamente mais optimista do que os Mundos 1 e 2. Por um lado, as facilidades sociais resultantes da aplicação da tecnologia sobre os recursos brutos poderiam tender para um valor infinito, e, por outro, o perigo da explosão demográfica poderia ser contido por variáveis de natureza económica. Dizemos nós que aquele optimismo se teria baseado numa ideia de flexibilidade das reservas globais onde radica todo o conceito da distensão.

Continuemos com a descrição de Alker. Na sequência do modelo Mundo 3, outros modelos surgiram, aproveitando o seu esquema básico, aditando variáveis e equações, evoluindo em complexidade. O primeiro foi o de Mesarovic e Pestel, vinte vezes mais complicado que o Mundo 3. Para além de aditar submodelos para a energia e alimentação, introduzia também a unidade de decisão ao âmbito nacional; o horizonte temporal baixa de forma significativa — a maior distância de projecção é a correspondente a 20 anos. O modelo contempla pela primeira vez as estruturas sociais e económicas, embora as assuma como fixas; nele, as alternativas políticas não podem fazer

⁽¹⁾ Problemática de natureza global, e não necessariamente a do exemplo, pois o trabalho de Forrester é anterior a 1975, começa em 1968.

alterar as estruturas previamente fixadas, embora se adopte uma capacidade de interacção.

Outra variante do modelo Mundo 3 é aquela que se concentra num desenvolvimento normativamente desejado, no sentido do preenchimento das necessidades humanas. As estruturas políticas e sociais, tidas como limitadoras da aplicação do capital e da performance económica em favor das necessidades básicas, constituem o programa de investigação, mas a sua transformação não está prevista ainda na modelação. Bariloche propôs um tipo ideal de desenvolvimento com aplicação de capital associada à redistribuição da riqueza e do poder económico. É daqui a conclusão das diferenças de relacionamento estrutural nas economias dos países desenvolvidos e nas dos países em vias de desenvolvimento: enquanto nas primeiras, de mercado, o crescimento é comandado pela procura, nas segundas são as equações da oferta que geram o processo de crescimento. E o esforço da modelação dirige-se para o desenho institucional relativamente à nova ordem política e económica internacional, aos ensaios das várias hipóteses e das correspondentes consequências.

Uma outra linha de modelação global foi a seguida por GUETZKOW e em torno das relações entre as Nações. Era o caso do modelo ou jogo *International Simulation (INS)*; um conjunto de equações regulava o nível de descontentamento interno, relacionando performances de consumo com níveis de segurança, assim como determinadas rotinas fixavam os resultados das guerras. A partir dum conjunto mínimo de regras para as relações diplomáticas e conflituais, simulava-se a interacção. Se bem interpretamos a descrição de Alker, o INS era jogado a um nível de abstracção relativamente elevado, sendo a interacção resolvida pelo comportamento descondicionado dos jogadores, sem consideração com as estruturas reais onde normalmente se desenrola o processo de decisão. Tal como acontecera com os modelos Forrester-Meadows, também o INS vai sofrendo uma evolução no sentido da complexidade e do âmbito de aplicação, em especial no campo do processo de decisão. Foi o caso do *World Politics Simulation (WPS)* da responsabilidade de Coplin, em que era jogado o papel das elites, e do modelo *TEMPER* da Agência de jogos de guerra do Departamento da Defesa dos Estados Unidos da América. O *TEMPER* corresponde a uma simulação por computador do processo do conflito e cooperação entre as maiores regiões mundiais e entre as grandes potências; trata-se da modelação política, social e económica numa perspectiva

de integração. Tal como o Mundo 3 é a expressão mais conseguida dos modelos de tipo determinístico global, também o International Process Simulation (IPS) é a consequência do INS, ou seja, a particularização do processo de decisão, com a intervenção dos actores institucionais internos e externos. Mas o IPS tornou-se muito «pesado», de efeitos práticos relativamente fracos face ao investimento, degenerando, naturalmente, para o Global System Simulation (GSS) utilizado principalmente para fins didácticos. O jogo da interacção levanta uma questão substantiva fundamental, ao considerar os «mundos transnacionalmente estruturados» como via privilegiada de redução dos conflitos: num mundo transnacional as jogadas coercivas iriam perdendo sentido, na perspectiva de Smoker, responsável pelos IPS e GSS.

O desenvolvimento destes modelos do tipo INS não deixou de considerar, contudo, outras questões que moldam as relações entre os estados, como sejam o comércio e a balança de pagamentos, o equilíbrio do poder, os limites ambientais ao desenvolvimento, as corridas aos armamentos, entre outras.

Finalizamos aqui a síntese da descrição de Alker sobre os modelos globais, e passamos a um outro autor e a outro modelo global — Stuart Bremer e o modelo GLOBUS.

O modelo GLOBUS pretende representar a relação internacional, integrando a representação díade com a representação interna das Nações. Para aligeirar o processo da representação, o modelo considera apenas as 25 mais importantes Nações, agrupando as restantes num conjunto que designa pelo Resto do Mundo.

Na representação díade contempla-se o comércio dos seis bens mais importantes (produtos agrícolas, matérias-primas, produtos enérgéticos primários, produtos manufacturados, armamento e serviços) e o comportamento político externo em termos de hostilidade ou cooperação.

Na representação interna consideram-se inicialmente quatro submodelos, que têm vindo a ser aumentados; iremos a seguir descrever muito sumariamente os seguintes:

- Economia Interna, que incide sobre o estado de equilíbrio entre a oferta e a procura, pelo seguimento da produção, consumo e reserva dos bens necessários. A produção é determinada pela disponibilidade de capital, pelo emprego da população activa e pela produtividade. O rendimento da população tem três destinos: o governo através dos

- impostos, o consumo das famílias e a poupança. O consumo varia com o rendimento, com os preços e com as taxas de juro.
- Orçamento Geral do Estado, que relaciona despesas públicas com receitas dos impostos. A partir da norma fiscal estimam-se as receitas através das projecções do funcionamento da economia; fixa-se o défice ou excedente orçamental desejado; a soma destas parcelas determina o montante da despesa. Dentro de cada sector da despesa pública (saúde, educação, protecção social, investimento, ajuda externa, defesa e administração) calculam-se os recursos necessários, com base em considerações funcionais; o governo procederá aos ajustamentos entre a receita e a despesa, em função das solicitações dos serviços, das expectativas quanto ao comportamento da economia e da gestão da dívida pública;
 - Comércio Internacional, que opera segundo as variáveis da procura do bem importado, dos preços relativos, das taxas de câmbio, com restrições acidentais de variada natureza, incluindo o equilíbrio da balança de pagamentos;
 - Variação Demográfica, através de cinco grupos etários (dos 0 aos 9, dos 10 aos 14, dos 15 aos 19, dos 20 aos 24 e acima dos 65 anos);
 - Condições Políticas Internas, traduzidas por três tipos de comportamentos: manifestações de protesto, violência organizada e sanções do governo. O grau com que um governo recorre a actos de repressão depende da natureza e intensidade da oposição, da sua capacidade de controlo social;
 - Política Externa, baseada no conceito da reactividade, isto é, na determinação de quanto uma Nação amplifica, replica ou absorve a hostilidade ou a cooperação que as outras Nações lhes dirigem. Esta reactividade varia em resposta a mudanças no ambiente internacional, nas relações políticas díades, nas relações comerciais e nas capacidades militares relativas;
 - O papel do Governo, nos quatro ambientes possíveis: o económico, interno e externo, e o político, igualmente interno e externo.

O objectivo último do GLOBUS foi o de criar um instrumento que permitisse fazer a avaliação do impacto futuro das várias alternativas do presente, quanto a políticas e opções de desenvolvimento.

Dentro da mesma linha do GLOBUS vamos encontrar o modelo SIMPEST (Simulation Political, Economic, and Strategic Interactions) desenvolvido em Genebra pela equipa dirigida pelo Prof. Urs Lutterbacher, com o patrocínio da Fundação Suíça de Ciência. Neste modelo simula-se uma interacção de todos os sectores: o sector governamental extrai recursos do sector económico e atribui-os em conformidade com as condições que prevalecerem no sector da política interna; para além disto, o governo toma decisões sobre a segurança nacional e sobre as relações externas, fundamentalmente através do desenvolvimento de armamentos e pela permissão ou restrição do comércio — estas atitudes do sector governamental são parcialmente influenciadas pela forma como os sectores governamentais das outras Nações estão agindo. As interacções são descritas em termos de equações dinâmicas e contínuas diferenciais ou íntegro-diferenciais e são escritas numa linguagem de simulação por computador.

Para concluirmos esta listagem exemplificativa de modelos globais, faltam-nos referir o que resultou do Projecto G-MAPP (Global Models and the Policy Process), seguindo um texto descritivo de um dos seus responsáveis, Prof. Richard Chadwick. Este modelo pretendeu integrar os ensinamentos de várias escolas ou correntes de pensamento, designadamente aquelas de que foram protagonistas alguns autores consagrados: Lewis Richardson para a modelação da dinâmica dos sistemas políticos, Guetzkow para o enquadramento da decisão a âmbito nacional, Jay Forrester para a dinâmica ecológica e Peter Roberts para a dinâmica macroeconómica. A finalidade era a de representar as despesas militares e as suas implicações nos recursos ambientais e no desenvolvimento, a segurança nacional, a estabilidade política, o comércio internacional, a cooperação e o investimento estrangeiro. O Projecto partiu do modelo SARU (Systems Analysis Research Unit) desenvolvido no Reino Unido, ao qual foi justaposta uma superestrutura do tipo do INS, criando um orçamento governamental e considerando o mercado como uma entidade autónoma capaz de responder às reatribuições pelo governo dos recursos produtivos, actuando no investimento e no consumo. Para além desta inovação (relativamente ao SARU e ao INS, dado que, como vimos, o GLOBUS já representava a mecânica do orçamento geral do Estado e do mercado) foram ainda aditados novos módulos: o da produção de bens militares (as indústrias de armamento); o das reservas estratégicas; o das políticas de segurança nacionais, com aplicação do modelo de Richardson, e utilizando unidades de despesa global,

ou unidades de acumulação de reservas estratégicas, ou unidades de despesa com armamentos.

COMENTÁRIO

Importa que sobre o que se descreveu até aqui, relativamente à modelação global, se elaborem algumas considerações genéricas ou envolventes. Em primeiro lugar pode perguntar-se por que é que num capítulo de conflito político se fez a incursão à modelação global, domínio tradicional da Economia.

A questão é pertinente. De facto, e conforme procurámos sublinhar, o conflito em geral, e a guerra em particular, não são inicialmente considerados naqueles modelos. Parece-nos que as problemáticas relativas àqueles fenómenos serão do interesse universal; e se as aprofundarmos veremos que elas radicam na natureza das estruturas sociais, políticas e económicas, e nas vontades postas na satisfação das necessidades (dos valores) humanas, ou na realização das unidades políticas como instrumentos daquelas. Se por um lado se admite como impossível integrar num modelo global todas as problemáticas da actualidade, por outro lado afigura-se-nos não ter qualquer sentido pretender modelar a relação conflitual sem ter em conta a realidade onde ela se gera e se desenvolve.

É curioso notar o percurso da modelação, primeiro só determinística e a um alto nível de abstracção; depois, a introdução da componente da interacção, mantendo-se ou acentuando-se a abstracção; e, a seguir, a modelação sectorial e endógena. Um outro ponto importante desta evolução, no nosso ponto de vista, é o da introdução duma componente dinâmica, como reflexo natural da interacção e como consequência da consideração da alteração das estruturas (as «regras básicas do jogo» vão-se alterando, ou admite-se a sua alteração; a modelação incremental dentro duma mesma estrutura de regras produz mudança até ao limite permissível da estrutura e não corresponde à mudança real; a mudança surge como imperativo da relação e não como objectivo em si). A tentação normativa da modelação, como antevisão do futuro, é frequente — prescrever um determinado modo de evolução, em vez de se ficar pela constatação da realidade.

Parece ser ainda de sublinhar que a introdução da componente dinâmica, como consequência da interacção e da necessidade de equacionar as acções de hostilidade e da cooperação, pretendeu justificar a Nova Ordem, os aspectos

económicos associados ao armamento e às reservas estratégicas, assim como a segurança e a estabilidade.

O Instituto de Investigação Social Comparada, do Centro de Ciência de Berlim, fez um estudo dos modelos globais existentes, que nos é descrito, em termos sintéticos, por Stuart Bremer. As conclusões foram as seguintes:

- À medida que os modelos se foram sucedendo, o seu horizonte tornou-se mais curto e as suas estruturas tornaram-se mais complexas;
- O problema dos limites físicos foi sendo substituído pelo problema das condicionantes sociais (não é um problema de incapacidade de produção para sustentar a espécie humana; são as estruturas sociais, políticas e económicas que geram e sustentam desigualdades entre a população do mundo).
Apesar do reconhecimento desta limitação, os modelos não consideraram por um longo período o processo político;
- A faceta normativa teve uma preponderância exagerada em alguns modelos, criando «mundos desejáveis», operando a partir de prescrições, em vez de partir dos «mundos reais ou realistas»: em vez da consideração de factores «plausivelmente realistas» considerou-se a evolução em termos de «deve ser».

MODELO ESTRUTURAL - FUNCIONALISTA

Na descrição anterior já se mencionou a consideração das estruturas na modelação global. Diremos que em qualquer modelo de conflito a componente estrutural deverá estar sempre presente. Poderemos considerar três tipos de modelos estruturais, consoante a natureza dos seus pressupostos:

- a consideração da estrutura como origem do conflito, donde a legitimidade para a sua destruição no caminho para objectivos absolutos de justiça, de bem-estar e de paz;
- a consideração da estrutura como baliza rígida, como limite de todas as relações;
- a consideração da estrutura flexível, evolutiva em função dos resultados das relações entre os diferentes actores.

A estrutura funcional corresponde às hierarquias sociais, às normas que fixam e regulam as relações entre actores, aos papéis que estes actores desempenham na sociedade, sejam eles cidadãos, grupos sociais, agências ou instituições.

Os actores que vimos mais citados foram Talcot Parsons, Schmidt, Galtung e Merton, para as várias tendências de modelação estrutural. O paradigma de Parsons relativamente à integração social, tal como descrito por Seymour Lipset, compreende:

- os agrupamentos primários duma sociedade, onde se inculcam os valores e se estabelecem os padrões de vida;
- a integração social e a constituição de colectividades solidárias, em função do grau de mobilização daqueles elementos primários;
- o sistema político definidor dos objectivos globais;
- o sistema económico gerador de recursos.

Em relação às clivagens poderemos considerar:

- as que se desenrolam ao longo dum eixo que compreende num extremo as locais ou das periferias da sociedade, de natureza cultural, e no outro extremo as gerais ou centrais resultantes de necessidades de equilíbrio de poderes;
- as que se desenvolvem segundo outro eixo que vai desde aquelas que resultam de interesses específicos às que têm a ver com posições ideológicas diferentes.

Desta descrição muito ligeira resultam alguns problemas, designadamente os da lealdade e de empenhamento quanto às estruturas da sociedade civil, os de convivência regulada por valores nacionais e os de integração no sistema político, os de adaptação das economias aos novos critérios de distribuição. Problemas de aderência aos objectivos globais e de mobilização, o que dá ideia da margem de manobra da liderança política, de eficácia da pressão social no sentido duma dada atribuição de recursos; mecanismos para a expressão dessa pressão. Problemas da relação do poder e do seu efeito na contenção de clivagens.

Todas estas considerações se aplicam ao conjunto duma sociedade territorial. A transposição para o sistema internacional implica as modificações ineren-

tes às diferenças entre estas duas realidades. Na sua expressão mais geral não encontramos discrepâncias de monta entre o paradigma que acabámos de enunciar e o modelo de LUTERBACHER a que já fizemos referência.

MODELO DA ENTROPIA

Conforme nos diz Paul Smocker, a aplicação da entropia aos sistemas sociais, e em particular ao problema do conflito, foi tratada por Galtung na sequência do aceso debate que manteve com Schmidt. Este último autor criticava os estruturalistas tradicionais por, entre outras coisas, considerarem sempre o conflito com os actores em relação simétrica, quando na realidade os contendores jogam com armas diferentes e utilizam lógicas de legitimidade diferentes. Para Galtung, a posição de entropia mínima para uma dada propriedade corresponde a uma representação de distribuição pontual — por exemplo, para uma situação de crime a entropia é mínima quando a culpa é inequivocamente atribuída apenas a um actor, e será máxima quando a culpa é distribuída por todos os actores participantes da situação. Galtung considerava a entropia dos actores e a entropia da interacção; a entropia dos actores diz respeito à distribuição dos atributos dos actores (às suas posições), como por exemplo poder, riqueza, estima; a entropia da interacção diz respeito às ligações entre actores, como por exemplo o fluxo da informação, o comércio. Um sistema social com elevada entropia deverá ter uma grande gama de posições de actores com grande variedade de ligações entre eles; quando as ligações são raras e os actores têm uma distribuição concentrada de posições a entropia é baixa. Nos sistemas com baixa entropia o conflito será menos frequente do que nos sistemas de elevada entropia, mas será mais intenso e destruidor quando vier de facto a ocorrer. Num sistema de alta entropia existirão numerosos microconflitos a nível local, mas o macroconflito é menos provável. Sobre o desenvolvimento desta matéria veja-se o livro «Os Quatro Cavaleiros do Apocalipse», do Prof. Carvalho Rodrigues, e o livro «Sistemas Entropia e Coesão», do Prof. Pinto Peixoto e Prof. Carvalho Rodrigues.

MODELO DO ACTOR RACIONAL

Consideramos dois tipos de modelos, sendo um circunscrito à interacção, ou ao processo de decisão relativo à interacção, que é a aplicação da teoria

dos jogos, e outro designado por utilidade esperada da entrada ou não entrada em guerra. Os autores mais consagrados que se dedicaram ao primeiro tipo de modelo foram Schelling, Rapoport, Shubik e outros. Quanto ao segundo tipo a obra mais importante de que temos conhecimento é a de Bueno de Mesquita, «The War Trap». Parece valer a pena enunciar as equações fundamentais da Teoria da Utilidade, de forma obviamente sintética. A utilidade esperada com uma guerra bilateral é função:

- da percepção da probabilidade de sucesso no confronto;
- da percepção do que pode ser ganho pelo facto duma das partes impor as suas políticas à outra (se uma das partes já segue uma política desejável para a outra, permitindo a extracção da máxima utilidade possível, o ganho será obviamente nulo);
- da percepção da probabilidade de insucesso no confronto;
- da percepção do que pode ser perdido pelo facto da outra parte poder impor a sua política (se nada se perder, por hipótese, a probabilidade de se perder pesa pouco na decisão — quem nada tem a perder entra com muito mais facilidade numa aventura de guerra);
- da percepção quanto aos incrementos das utilidades trazidas pelas variações de política esperadas para o futuro.

Se designarmos o primeiro termo por p , o segundo por a , o terceiro por p' e o quarto por b , a utilidade esperada com a entrada numa guerra bilateral será:

$$U = pa + p'b + p(\Delta a) + p(\Delta b)$$

Sem entrar com considerações éticas, com o factor de incerteza relativamente aos apoios que possa vir a ter e aos aliados da outra parte, o decisor racional decidir-se-á pela guerra quando U for maior do que zero. A simplicidade do raciocínio é chocante. Na realidade o que está em causa é o da quantificação das utilidades, que tanto podem ser de ordem material como de ordem espiritual. Se houver a percepção de que a política do outro nos vai conduzir à escravidão, a decisão da guerra será tomada mesmo que a probabilidade de não vencer seja elevada.

MODELOS MATEMÁTICOS

Sobre este tipo de modelo elaborámos um texto em 1991 que consistia numa proposta de tratamento do conflito político pela via do modelo matemático, com base numa obra de Urs Luterbacher. Julgamos que esse texto se insere na finalidade deste trabalho, pelo que a seguir o reproduzimos na íntegra.

A avaliar pela extensa bibliografia disponível, a investigação sobre o conflito tem seguido por áreas bem definidas e especializadas. As obras que tratam da teoria geral do conflito não incluem, na sua maioria, linhas de investigação baseadas no tratamento matemático: de facto, a modelação matemática do conflito constitui uma área relativamente estanque. As razões fundamentais estão naturalmente relacionadas com a organização do conhecimento, embora possam existir outros aspectos específicos, relacionados com a complexidade e com a ambiguidade aparente de alguns dos elementos estruturais do conflito.

A aproximação clássica ao conflito pretende estabelecer uma estrutura lógica para a compreensão do problema, relacionando os elementos em que se baseia essa estrutura.

Trata-se dum processo intelectual de delimitação progressiva de áreas conceptuais, que parte duma visão global do fenómeno, relativamente difusa, e vai desdobrando elementos particulares operativos, comparando-os e a seguir juntando-os na busca duma representação objectiva singular.

A realidade está relativamente distante, porque o nível de abstracção tem que ser elevado neste processo. Não está implícita a confirmação empírica das conclusões alcançadas, em termos objectivos e específicos; não se pretende obter conhecimento que torne um conflito particular como uma realidade esperada, em face da ocorrência de determinadas situações concretas. De facto, poderíamos continuar a analisar cada vez com maior profundidade cada um dos elementos estruturais do conflito, constituindo uma malha complexa de relações entre eles. Mas assalta-nos a dúvida se, continuando por esta via, alguma vez conseguiríamos definir um relacionamento exaustivo entre todos aqueles elementos, e obter uma visão completa do problema, ou, mais importante ainda, duvidamos que fôssemos capazes de confrontar os resultados obtidos com a evidência histórica e assim comprovar a teoria. E se a dúvida for pertinente, parece-nos ser de considerar uma complementaridade de campos de investigação, como mais à frente sugerimos.

Se pretendermos estabelecer uma formulação lógico-matemática que possa servir para explicar um conflito concreto, na esteira da análise conceptual, verificamos com facilidade que alguns elementos não podem ser quantificados (ex: qual o peso da percepção de ameaça na relação conflitual e como se pode obter?), e que as relações entre elementos são numerosas e com vários graus de complexidade; qualquer tentativa neste sentido poderia dar origem a um grande conjunto de equações, a muitas variáveis, conjunto esse certamente complexo e possivelmente indeterminado — a solução do problema poderia estar em causa. Por outro lado, os resultados careceriam de credibilidade, por dificuldades ou impossibilidade de verificação precisa. Isto é, enfrentaríamos o mesmo tipo de dificuldade da análise conceptual, como seria de esperar.

De facto, em termos científico-matemáticos, a explicação do problema do conflito passa pelo estabelecimento duma formulação matemática de resolução exequível, sem prejuízo da complexidade dessa resolução, e que possa ser avaliada pela confrontação com uma realidade objectivamente caracterizada. Produz-se assim uma delimitação do problema a estudar e da realidade na qual a solução irá ser confrontada.

Estas duas formas de conhecer o problema são complementares, como já se disse. Na realidade, para se ter capacidade para lançar hipóteses de formulação matemática é necessário um conhecimento geral prévio do problema em questão. A resolução tem o nível de abstracção correspondente aos instrumentos utilizados, e a verificação final implica o conhecimento preciso da realidade para definir o âmbito e o método da verificação. Por razões de eficácia, quando se transita para o campo da formulação matemática é necessário proceder a uma ruptura com a metodologia própria da análise conceptual.

Em todo o caso, a questão essencial é a de saber se será possível extrair padrões persistentes para a interacção, ou se, pelo contrário, se deva considerar cada guerra (máxime) como um acontecimento único, com as suas próprias causas e consequências idiossincráticas. Na realidade, os resultados teóricos e empíricos alcançados até ao momento não permitem uma resposta inequívoca pela afirmativa. Temos então que adoptar uma metodologia e aproximação próprias, que consistem em considerar todo o processo anterior ao deflagrar do conflito; isto é, afigura-se-nos ser possível determinar um conjunto de condições necessárias para a iniciação dum conflito violento e discriminar entre candidatos para a paz e candidatos para a guerra, num dado momento e face a uma situação concreta. E se assim for, os resultados alcançados constituirão certamente um instrumento determinante fornecido pela

Ciência para uma melhor eficácia na gestão dos conflitos, designadamente no que concerne à fase de negociação e às medidas tendentes a evitá-los ou a circunscrevê-los.

Antes de procedermos dessa forma é importante tomar posição quanto à via de explicação do conflito. É um problema da Filosofia que é necessário enfrentar, para se poder prosseguir, designadamente quanto à resposta à pergunta sobre a possibilidade de determinar com antecipação o conflito. Naturalmente que esta questão tem a ver com o campo de acção do homem, ou, mais especificamente, com as balizas desse campo. O pressuposto deste trabalho é de que existe um destino que se vai construindo por via da interacção dos projectos que o homem procura concretizar. O conflito é o resultado duma existência com alguns graus de liberdade, sendo que determinado tipo de acções desencadeadas por um dado ser dão origem a um outro tipo, de parte dum outro ser que seja atingido por elas. É possível prever um leque de acções possíveis, assim como um leque idêntico de reacções, e várias hipóteses de evolução da interacção, no quadro duma lógica de base. Para determinadas condições, que vêm sendo construídas pelos intervenientes e pelo ambiente, é possível determinar a ocorrência duma situação potencial de conflito e a probabilidade da sua deflagração; esta deflagração é sempre um acto de natureza aleatória. Dentro dos sistemas de informação que comandam a vida existe uma margem de liberdade de acção, sendo possível prever os vários pontos possíveis de interferência face às várias opções tomadas.

É então pressuposto que a interacção tem uma regularidade própria, dentro de certos limites, donde é possível extrair as leis gerais da sua dinâmica, mas o resultado final quanto ao ponto exacto da deflagração não pode ser determinado com rigor, como já foi dito; a ciência descobre tendências de estabilidade ou de instabilidade e define uma margem de relativa indeterminação quanto à eclosão do conflito violento. O conceito de sistema e de equilíbrio intersistema e entre sistemas constitui a base de todo o raciocínio. O problema reside na determinação das forças que garantem os equilíbrios, ou da informação que torna os conjuntos coesos. Sendo a interacção um processo baseado na vontade de cada parte no conflito, este é naturalmente ditado pelo processo de decisão. Contudo, deixaremos em aberto toda a problemática associada a este processo, não porque não tenha elevada importância, designadamente no que concerne à discussão sobre os aspectos racionais e irracionais do conflito, e se será legítima esta diferenciação, mas porque tornaria o trabalho desequilibrado e ainda porque julgamos que a sua não

inclusão aqui não prejudica a coerência. É importante distinguir entre o resultado duma interacção tendencialmente instável e a situação conflitual concreta. Aquela vai-se obtendo por insuficiência estrutural, e esta resulta duma questão concreta entre contendores que é fruto das condições gerais; a situação conflitual pode nascer de forma inesperada, num estado de equilíbrio sistémico precário. Aquelas questões são afinal os motivos essenciais que levam à constituição e continuidade dos países; incidem sobre o uso exclusivo, sobre os direitos exclusivos, sobre o controlo ou sobre a propriedade dos recursos, em termos reais ou potenciais; sobre as crenças, as atitudes, o comportamento e a organização socioeconómica; sobre o controlo dos fluxos demográficos; sobre a esfera de acção do poder soberano de cada Estado. São estas questões que criaram as fronteiras ou as barreiras entre países. Cada conjunto unitário, cada parte do conflito, é dinamizado por uma estrutura própria que cria e mantém uma interacção regular. A estrutura (que no plano interno é essencialmente constituída pelo Direito e pelas organizações para o exercício de coerção) promove a regularidade em resposta às acções conjunturais de mudança; o conflito surge quando esta regularidade se quebra. No plano internacional, a estrutura do sistema é estabelecida pelas relações bilaterais de troca e pelos interesses subjacentes, pelos meios de força que suportam esses interesses, pelo valor das interdependências, pela ética e pelo direito internacional.

Mas o que nos interessa neste ponto da investigação é o quadro geral onde se manifestam os equilíbrios e as instabilidades, e a sua caracterização paramétrica envolvente.

De forma pragmática, ou talvez chocante, poderíamos dizer que o conflito violento, institucionalizado na sua expressão mais dramática da guerra, não surge inesperadamente; pressupõe uma preparação e um planeamento cuidadosos que são permanentes e que correspondem à materialização da intenção de se preservar a unidade política. Voltaremos adiante à fundamentação desta afirmação. O que nos interessa agora sublinhar é que poderemos ter a possibilidade de avaliar das condições para a iniciação ou para o impedimento, para a manutenção ou para a conclusão da guerra entre unidades políticas, pela análise das expectativas sobre a disponibilidade dos recursos e sobre a forma de utilização desses recursos pelas correspondentes unidades políticas.

O conjunto das equações que relacionam as variáveis do conflito constitui o seu modelo; esse conjunto reflecte o objecto da sua aplicação (sobre

que porção concreta da realidade vai incidir) e a sua forma de operação (a maneira como vai ser tratado aquele objecto).

No caso particular do conflito internacional, o elemento fundamental a considerar é o interesse nacional (o desenvolvimento natural dos interesses, num mundo de interdependência, de compartimentações de espaço e de recursos escassos, provoca choques; a intensidade volitiva posta no prosseguimento daqueles interesses cria afrontamentos que, se não forem convenientemente geridos, resultam em conflito) no pressuposto do estado de natureza das partes envolvidas, corrigido pelos elementos característicos do sistema internacional, designadamente a ética e o direito internacional, onde se contêm os princípios de comportamento dos Estados e a defesa de valores universais.

Este factor de correcção não é contudo exógeno aos Estados, na medida em que a sua aceitação satisfaz os seus próprios objectivos. A lógica do modelo é a da preservação da unidade política na comunidade internacional e consequentemente a da admissibilidade de possíveis rupturas; cada uma dessas unidades faz valorizar a sua posição face ao vizinho ou ao conjunto de vizinhos. O problema é traduzido num conjunto de equações simétricas, constituindo cada uma a regulação da actividade da parte respectiva. O modelo contém dois componentes essenciais, sendo um deles a expressão das forças de expansão e outro a expressão das forças de contenção. Na ausência de restrições, cada parte pretenderia a hegemonia, que é a solução da paz imperial traduzida na submissão dos outros. A contenção é o factor correctivo que proporciona a tendência de equilíbrio, e que explica como unidades com pouca força relativa conseguem sobreviver. A partir duma posição de força, que é a expressão daquilo que cada parte se considera e daquilo para que tem capacidade, a expansão faz-se de acordo com as acções ou reacções da outra parte, corrigida dos factores de contenção impostos ao exterior e auto-assumidos por razões de preservação. A expansão sem restrições corresponderia à hegemonização do Universo.

A ausência de forças de expansão corresponde à falta de vontade unitária e tende à absorção dessa unidade numa outra mais poderosa. Estes são os limites do modelo.

A posição final de cada parte é função da sua capacidade e dos seus desejos, por um lado, e das restrições à sua liberdade de acção, auto-assumidas e impostas do exterior, por outro lado.

As posições das duas partes em apreciação são confrontadas e o resultado final da interação é o resultado da resolução das duas equações, postas a oscilar em função uma da outra.

A solução deste conjunto de equações vai demonstrar pontos de equilíbrio e linhas de estabilidade, em função dos parâmetros introduzidos. Em torno destes pontos e linhas vão simular-se as tendências de cada variável, ou do conjunto das variáveis, e introduzir-se elementos associados ao processo de decisão (probabilidades de decisão num ou noutro sentido), que constituirão as perturbações do modelo a partir das quais se podem calcular probabilidades de ocorrência de rupturas ou de transições dum para outro nível de conflitualidade. As rupturas são assumidas como tentativas de solução dum sistema que está em vias de desintegração expansiva ou num processo de integração, de contenção ou de extinção. Podem não significar uma situação de guerra, mas significam sempre uma mudança brusca de equilíbrios. Conforme já se referiu, essas rupturas podem provir dum choque de interesses ou de valores c/ou por força da quebra de coesão interna.

Reforçando o que já se referiu, é evidente que o campo de aplicação do modelo é balizado por um conjunto de condições que constituem um limiar abaixo do qual a probabilidade de ocorrência de conflito tende para zero, em virtude da não colisão de interesses dos estados ou alianças; estas condições podem consistir em:

- não sobreposição ou contiguidade de áreas de interesse estratégico;
- a inexistência de comércio, em sentido lato;
- o controlo total das vias de comunicação que servem um estado ou uma aliança;
- a congruência total de políticas entre estados (situação transitória para a integração).

A expansão de força é ditada pela imagem que se faz de si próprio e pela percepção do estado de relacionamento com os outros, donde resulta um coeficiente de defesa que é a expressão duma vontade associada à concretização do interesse ou à observância dos valores essenciais. A contenção é ditada pelos limites dos recursos e das vontades, pelo sentimento de dependência e de desnível em relação ao opositor e pela percepção do grau de integração no sistema internacional, nas perspectivas ética e do direito. O

modelo permitirá assim resolver o problema do impacto do sistema internacional, designadamente os seus equilíbrios e rupturas, no equilíbrio da unidade política; e também o problema da vulnerabilidade desta, assim como do seu impacto no sistema internacional (ex. rupturas no sistema externo que originam conflitos, incluindo no plano interno, e rupturas internas que originam conflitos internacionais).

Definido o modelo e a sua dinâmica, o problema que se segue é o da definição das variáveis e coeficientes, designadamente a medição das forças de expansão e das forças de contenção.

O equilíbrio do sistema internacional depende da capacidade de acomodação, no seu conjunto, do desenvolvimento dos interesses de cada uma das unidades desse sistema, que constituem as partes para efeitos de intercâmbio, negociações, de cooperação e de conflito, ou seja, as partes representativas (sujeitos) da relação bilateral ou multilateral. A materialização desses interesses unitários depende do poder negocial respectivo de cada unidade, que é função da sua determinação e das capacidades efectivas ou da sua força (determinação para colocar uma ameaça aos outros, possibilidade efectiva de concretizar essa ameaça). O conceito de utilidade, no seu âmbito alargado, não só no plano dos interesses materiais particulares mas também no nível mais elevado dos valores, é a base fundamental que determina a natureza das relações; o sistema, na sua totalidade, pode produzir utilidades que beneficiam cada uma das suas unidades integrantes. A interdependência funciona assim como geradora de impulsos que procuram evitar o conflito violento ou explosivo, dentro dos limites do equilíbrio acima referido. Quer dizer, portanto, que existem forças de hostilidade e forças de cooperação, consoante os valores das utilidades, e que existe um limite na escala da conflitualidade que é função das possibilidades efectivas que cada um tem de condicionar o outro. As funções de reacção estratégica relacionam os níveis de hostilidade com a utilidade proveniente da cooperação, com a utilidade resultante do conflito e com o limite da escalada (o tecto da atribuição de recursos). Se representarmos as duas partes por A e B, se H_{AB} e H_{BA} forem o nível de hostilidade de A em relação a B e de B em relação a A, respectivamente, se C_{AB} e C_{BA} forem o valor da utilidade da cooperação de A em relação a B e de B em relação a A, respectivamente, se L_{AB} e L_{BA} tem o valor da utilidade do

conflito para A e B, respectivamente, as funções da reacção estratégica (RE) de A e B poderão ser escritas da seguinte forma:

$$RE_A = (H_{BA} - C_{AB}) (L_{AB} - H_{BA})$$

$$RE_B = (H_{AB} - C_{BA}) (L_{BA} - H_{AB})$$

Estas equações servem-nos apenas para facilidade de compreensão do problema, e não constituem a base do modelo pretendido — são justificativas do processo de negociação e das condições de iniciação de guerra, com base no poder negocial de cada uma das partes e das rupturas possíveis a partir da relação conflito-cooperação.

E ainda com o mesmo objectivo de introdução ao problema, é ilustrativo o processo de evolução do conhecimento nesta área, a partir de Richardson. O modelo inicialmente utilizado foi o modelo da corrida aos armamentos: uma nação arma-se em função do armamento da outra

$$\frac{dy}{dt} = ax$$

$$\frac{dx}{dt} = cy$$

x e y são os níveis de armamento, a e c são coeficientes de defesa (é o modelo da guerra fria, por exemplo, traduzido pelo critério de aumento dos orçamentos de defesa: 3% ano, ou o condicionamento do orçamento de defesa dos EUA às despesas com armamentos da URSS, etc).

Mas este conjunto de equações poderia conduzir teoricamente a um valor infinito do armamento. A condicionante deste desenvolvimento pode representar-se por:

$$\frac{dy}{dt} = ax - by$$

$$\frac{dx}{dt} = cy - dx$$

em que b e d são coeficientes de custo, ou seja, representam o quanto as Nações estão dispostas a investir na área da defesa.

Num processo de desescalada, a resolução destas equações poderia conduzir teoricamente a zero, o que não corresponde à realidade — seria o desarmamento total. Então, a equação acima deveria ser escrita da seguinte forma:

$$\frac{dy}{dt} = ax - by + g$$

$$\frac{dx}{dt} = cy - dx + h$$

em que g e h são constantes que expressam o nível de armamento básico; é a configuração correspondente à afirmação do Estado tendo em vista a protecção e salvaguarda dos interesses da Nação, mesmo na ausência de competição visível.

Ao conjunto de equações anteriores foram ainda introduzidos outros factores condicionantes, como sejam a expressão do receio ou da desconfiança de uma parte em relação à outra: é o significado de α e β nestas equações

$$\frac{dy}{dt} = ax [1 - \alpha (x - y)] - by + g$$

$$\frac{dx}{dt} = cy [1 - \beta (y - x)] - dx + h$$

O modelo de Richardson, construído ao longo de muitos anos de estudos e investigações, continua a ter validade como base lógica de partida, embora a realidade seja outra e o conhecimento tenha evoluído em conformidade. Em termos simplistas poderemos afirmar que a primeira alteração consistiu em introduzir o conceito de evolução e de atribuição de recursos (a capacidade duma Nação depende dos recursos disponíveis, em termos actuais e potenciais; e, portanto, arma-se em função desses recursos). O modelo anterior poderia então ser escrito da seguinte forma:

$$p \frac{dy}{dt} = a (C - My) \left(1 - e^{-\frac{ND}{C}}\right)$$

$$q \frac{dx}{dt} = \beta (K - Lx) \left(1 - e^{-\frac{HE}{K}}\right)$$

em que:

p e q — são constantes de ajustamento entre unidades de armamento e unidades monetárias.

β e α — são coeficientes de receio ou de confiança.

C e K — são os limiares de recursos postos à disposição de A e B .

M e L — são os custos unitários do armamento.

N e H — as constantes de custo.

D e E — os armamentos desejados por A e B .

Este conjunto de equações traduz o modelo de CASPARY.

A característica dominante das relações entre as unidades políticas é a sua dinâmica, designadamente no posicionamento e nas opções dos seus actores num processo de interacção permanente (é necessário ceder e obter vantagens, na preservação do objectivo vital); em conformidade, a evolução do modelo anterior deu lugar ao modelo não linear do seguinte tipo:

$$\frac{dy}{dt} = [L(t) - y] [1 - \gamma(x) F(cy - dx)]$$

$$\frac{dx}{dt} = [K(t) - x] [1 - \psi(y) G(ax - by)]$$

$$\gamma(x) = e^{-\alpha x}$$

$$\psi(y) = e^{-\beta y}$$

$$L(t) = e^{\varphi t} + b$$

$$K(t) = \delta e^t + \mu$$

em que:

$L(t)$ e $K(t)$ — são funções de atribuição de recursos no tempo.

$\gamma(x)$ e $\psi(y)$ — são funções das incitações que provêm do opositor.

$F(cy - dx)$ e $G(ax - by)$ — são funções das diferenças apercebidas quanto às atribuições de recursos para o armamento.

φ e δ — representam coeficientes de crescimento.

b e μ — correspondem aos níveis de recursos no instante t_0 .

A segunda expressão de cada uma das funções representa o conjunto dos factores que tendem a amplificar ou a retrainir o processo conflitual.

Se introduzirmos o factor histórico ou de evolução, tendo em conta que a experiência anterior é um dado importante em qualquer tipo de relação, introduzindo as alterações de comportamento e a confiança, teremos o modelo que finalmente adoptamos e que é da autoria de URS LUTTERBACHER

$$\frac{dy}{dt} = [L(t) - y] \left[1 - e^{-\alpha_1 t} \right] (cy - dx) e^{-\alpha_1 (t - \tau)} d\tau$$

$$\frac{dx}{dt} = [K(t) - x] \left[1 - e^{-\alpha_2 t} \right] (ax - by) e^{-\alpha_2 (t - \tau)} d\tau$$

em que:

α_1 e α_2 — são factores de esquecimento ou de confiança.

τ — o atraso na resposta a uma acção da outra parte, e que é expressão da confiança, da dependência e do desnível de capacidades.

Estabelecido o modelo de iluminação da problemática do conflito, segue-se o passo metodológico de determinar a natureza dos dados a colher da realidade, que irão constituir as variáveis independentes da equação. Ficaremos no entanto por um enunciado de linhas de orientação e de explicitação das próprias variáveis.

Temos então, para começar, a definição dos recursos que poderão ser afectos à defesa; esta função corresponde àquilo que a Nação está disposta a sacrificar do seu bem-estar, tendo em conta o entendimento dos seus valores próprios, e àquilo que é exequível transferir, em função da capacidade organizada, da capacidade de gestão dos investimentos e do factor de conversão da tecnologia nacional para a tecnologia de defesa. Dada a dificuldade de recolha destes dados, teremos que proceder a indicadores indirectos que relacionem o produto nacional e o consumo.

Trata-se, enfim, de determinar as capacidades de mobilização e de requisição sem quebras de coesão interna, assumindo-se um determinado grau de aderência aos designios nacionais.

A análise do poder militar corresponde à análise das despesas do sector, aferidas por factores de correcção tais como:

- relação entre despesas com material e despesas com pessoal com correcção por Ramos (coeficiente tecnológico e de preparação); relação entre despesas de investimento e despesas de funcionamento;
- relação entre efectivos (com correcção por Ramos) e população activa (coeficiente de proporcionalidade);
- percentagem de baixas acomodada (coeficiente de sustentação).

O poder assim calculado, em termos de realidade e de potencialidade, é afectado por uma segunda parcela que contém os seguintes elementos:

- um factor de estímulo directamente relacionado com a atitude da outra parte, que é trazido por uma função do nível do armamento actual; é uma expressão da hostilidade;
- um factor de estímulo que resulta da percepção da diferença de rearmamento entre as duas partes; corresponde à imagem de crescimento ou de diminuição de capacidades agressivas duma parte em relação a outra;
- um factor de confiança (ou de desconfiança) no relacionamento de ambas as partes, apreciado por cada uma delas; traduz-se por um factor de esquecimento que significa a memória histórica da relação estável;
- um factor de atraso de reacção que é resultado da percepção de ameaça (excesso de confiança origina grande factor de atraso), e da percepção da dependência (discrepância de forças, vulnerabilidades importantes, fraca coesão e reduzida capacidade de resistência).

É óbvio que o que designamos por condições necessárias para a ocorrência do conflito resulta da materialização de actos de decisão, tomados pelas partes e pelos respectivos aliados como exigência de opção e num determinado quadro de informação.

Daí que o estudo do processo de decisão seja de grande importância para o estado do conflito, constituindo-se como a sua matéria nuclear, como já aflorámos.

Desde logo, afigura-se-nos que é desejável conciliar duas teses aparentemente contraditórias: aquela que considera que as condições necessárias acima referidas são circunstâncias ambientais (do contexto exterior), puramente determinísticas sem a relevância da decisão dos líderes (os líderes são forçados a tomar decisões pela pressão do exterior numa dada orientação, e em conformidade com o seu sistema de informação); e aquela outra que considera que a escolha de paz ou de guerra depende exclusivamente das escolhas dos indivíduos racionalmente assumidas, baseadas nas suas estimativas de custos e benefícios e no seu entendimento sobre o que é certo e o que é errado. A conciliação que acima se referiu vai no sentido de considerar as condições objectivas como determinantes da ocorrência da guerra, entendendo-as como o resultado dum processo de decisão acumulado, com a integração dos resultados sucessivos do processo de decisão ao longo da História. Quando as condições reais estão próximo das condições de conflito, o número de opções possíveis que se colocam perante o líder tendem para a unidade, o que parece ser uma consequência lógica. Esta posição não desvaloriza o processo de decisão, apenas pretende afirmar que o leque das opções possíveis vai sendo condicionado em função das circunstâncias exteriores; e que existem valorizações diferentes para o processo de decisão, consoante as diferentes culturas.

UM ESBOÇO PARA UM MODELO; PRESSUPOSTOS

Depois de efectuada a descrição breve de alguns dos modelos desenvolvidos num passado recente, impõe-se-nos avançar com uma aproximação própria, como contributo para a resolução do problema da modelação do conflito. Será uma proposta necessariamente genérica, que procura recolher os ensinamentos e as experiências de alguns cientistas que se têm dedicado ao estudo destas matérias, e introduzir eventualmente elementos novos, ainda de carácter especulativo. Em todo o caso, a pretensão limita-se ao lançamento de algumas pistas para um trabalho subsequente; não vai fornecer, obviamente, resultados concretos e definitivos.

A primeira proposição axiomática que vai balizar toda a orientação metodológica é a de que o conflito político tem a sua origem e o seu desenvolvimento no interior das sociedades políticas. São os campos vectoriais que se criam e se mantêm no interior das sociedades políticas que determinam os comportamentos destas sociedades, em termos autonómicos ou de unicidade.

E sendo assim, não faz sentido representar as unidades políticas como entidades abstractas, a assumir comportamentos padronizados em função de estímulos externos, apenas. É preciso analisar o processo no interior da sociedade, mesmo quando se está tratando dum problema de relação entre sociedades; a simulação deve ser também endógena. É certo que a acção externa, desde que percebida numa forma semelhante pela maioria dos elementos da sociedade, pode produzir uma reacção unitária, cuja regularidade deverá ser objecto de estudo; mas o percurso que leva a esta posição final varia de acordo com o estado da sociedade, em particular, com a natureza das suas estruturas e dos processos que as dinamizam. A decisão dos órgãos do poder político não é independente dos valores e do processo de negociação no âmbito da sociedade política, mesmo no quadro da mais rígida ditadura.

A conclusão a que somos levados, pelo que se disse de forma tão sintética, é a de que, para o efeito que agora nos interessa, deveremos sempre passar pelo estabelecimento do modelo do conflito interno, mesmo quando nos pretendemos focalizar na modelação do conflito internacional. E aquele modelo do conflito interno deverá emular de forma sincrética a problemática dos valores, da aderência, da mobilização, das lealdades e das intensidades dos desempenhos dos vários elementos e grupos sociais, relativamente a objectivos do conjunto, ou da unidade política.

A nossa segunda baliza de fundamentação metodológica é a de que os conflitos políticos violentos surgem em resultado duma evolução na relação entre actores, caracterizada por acções e respostas em que a hostilidade e a cooperação se misturaram, em função do que está em jogo e do ambiente que envolve aquela relação. O potencial de violência numa sociedade não surge de forma totalmente inesperada, antes é o resultado, por definição, duma situação que progressivamente se agrava, ao ponto de romper os equilíbrios previamente estabelecidos. A conclusão do que se afirmou é de que, para efeitos de modelação, será necessário proceder à identificação das variáveis determinantes daquela situação, proceder à sua representação e fazer o seu seguimento ao longo do tempo. Por outras palavras, para a representação da realidade do conflito político será mais adequado começar por criar um modelo causal e sobre ele justapor um outro modelo específico do processo de decisão; não parece ser realista inicializar o modelo a partir duma questão conflitual concreta e sobre ela introduzir um conjunto de regras de decisão para extrair resultados que correspondem aos desenvolvimentos dessa questão

— a situação conflitual surge a partir duma relação que inicialmente se qualificaria como normal. Foi este o sentido que pretendemos dar à afirmação de que para analisar o conflito internacional deveria ser recomendável começar por simular o «ruído» da relação internacional, anterior à emergência da situação do conflito.

Passemos a outra consideração fundamental, de partida. Apesar dos esforços desenvolvidos, não existe uma lei ou um conjunto de leis científicas que expliquem a generalidade dos conflitos políticos. O que é possível, nesta matéria, é apenas estabelecer algumas afirmações de carácter objectivo, comprovadas pela experiência histórica, válidas para determinados contextos sociais, políticos e económicos desenhados com uma certa precisão. Assim, todas as regras de comportamento que iremos utilizar, para hipóteses de trabalho, terão sempre como pressuposto um dado quadro situacional.

Finalmente, um último pressuposto, que é uma particularização dos anteriores. Existem dois elementos no quadro duma relação; quando essa relação é tutelada por um poder monopolizador, a hipotética reacção a uma acção de força é condicionada pelo grau de legitimidade deste poder, responsável pela acção; quando a relação é descondicionada, como acontece em larga medida com a relação internacional, as acções de baixa hostilidade são amortecidas durante o tempo em que existe confiança, funcionando o processo da escalada a partir do momento em que se passa a considerar a potencialidade duma ameaça.

IDEM; O CONFLITO INTERNO

A maior dificuldade na modelação do conflito interno é, a nosso ver, a caracterização da unidade de análise. É o conjunto dos problemas associados à identificação dos grupos sociais e à determinação dos valores que orientam toda a acção desses grupos. É uma questão tão complexa quanto o tem sido a controvérsia em seu redor, mas será sobre ela que deverá assentar o modelo do conflito, por razões evidentes. Seria desejável encontrar uma listagem das necessidades reais e instrumentais que as pessoas valorizam, assim como da sua hierarquia em termos de importância, e que fazem com que se organizem para a sua realização. O pressuposto dum poder acima de todos os poderes na sociedade política cria um limite à acção de outros centros de poder e dificulta a visibilidade de compartimentações sociais. Por outro lado, a expressão

unitária dum grupo surge muito mais em função dum estímulo externo universalmente percebido como imperativo da actividade que o grupo assume como legítima, do que como resultado dum acto voluntarista do conjunto dos elementos do grupo na prossecução de objectivos decorrentes da realização dos seus valores próprios.

Para ultrapassar esta dificuldade não nos parece que exista outra alternativa que não seja a de introduzir algum artificialismo, representando esta situação realmente ambígua segundo uma fórmula nítida, em que fiquem visualizadas as clivagens, aquilo que separa os grupos, e em que estes se movam segundo determinados princípios ou valores, de forma exclusivamente racional. Será uma base de partida que pode ir sendo sucessivamente melhorada, à medida que se for «afinando» o modelo. Então, consideramos a sociedade composta por grupos sociais que se comportam de acordo com valores de sobrevivência, de bem-estar, de segurança, de realização, de poder, de estima, de pertença e de estatuto; cada categoria de valor (prosperidade, poder e interpessoal) é representado, de forma indirecta, por um conjunto de indicadores cuja evolução se estuda em permanência. Os padrões de distribuição e a variação na quantificação definem o comportamento dos grupos e constituem a base para as regras da interacção.

Vejamos então donde se deduzem estas regras, qual é a base do modelo. O conflito interno tem a sua origem num descontentamento ou numa insatisfação, cujo grau determina a violência política, em potencial. O descontentamento surge pela percepção da não satisfação das expectativas legítimas.

Mas não basta considerar apenas o grau de descontentamento. É necessário introduzir duas outras categorias de variáveis: a propensão para a violência e a relação de poder. É que os aspectos culturais e utilitários associados ao uso da violência são essenciais para a estimativa do nível ou grau de descontentamento que produz violência política. A tradição de violência na sociedade permite avaliar do seu grau de intrapunitividade ou de extrapunitividade. A memória de violência com sucesso é um outro factor que regula, de certa forma, a transição para o processo violento, assim como o efeito do contágio através da experiência noutras sociedades.

A variável da relação de poder, entre os campos vectoriais de força dos grupos descontentes e dos órgãos do poder político, permite estimar o ponto em que aqueles se decidem a tomar iniciativas violentas.

Da relação destes três módulos (insatisfação, propensão à violência e poder) surge um resultado que designaremos por potencial de violência política.

A transformação deste potencial em acto violento vem na sequência duma ocorrência aleatória, que vai provocar a deflagração do conflito.

A forma e a dimensão do conflito serão função do potencial de violência e da relação de forças percebida pelos actores; podem traduzir-se numa grande convulsão, com participação de muitos elementos mas com uma organização incipiente; podem ter uma participação muito baixa mas altamente organizada como é o caso da conspiração ou do golpe de estado; ou podem juntar os dois predicados, grande participação e elevada organização, como é o caso da guerra civil.

O esquema do modelo está traçado, nas suas linhas básicas. Muito haveria ainda a dizer, em especial sobre as variáveis que regulam a insatisfação, ou sobre a forma como se determina a relação de poder. O espaço dedicado a este trabalho não permite contudo esse desenvolvimento, mas parece-nos que o que se mencionou é suficiente para ter uma ideia sobre a proposta de modelação. O modelo que se enunciou é dinamizado ou comandado pela relação entre os sistemas político, económico e social. O sistema político faz a distribuição dos recursos e com vista à resolução do problema do equilíbrio entre desenvolvimento e segurança. O sistema económico define o limite da concretização dos valores materiais e produz os recursos que o sistema político distribui. O sistema social estabelece a realização dos valores interpessoais de pertença a uma comunidade e contribui para a coesão que é necessária à legitimidade do sistema político.

Resumindo, e repisando ideias que já foram afluídas, o modelo do conflito interno «funciona» do seguinte modo: numa dada sociedade, regulada por um dado sistema político, por um dado sistema económico e por um dado sistema social, os grupos sociais desenvolvem a sua actividade de acordo com um determinado quadro de valores (que no modelo é representada pelo seguimento dum conjunto de indicadores, num total de 17); as expectativas são geradas num quadro de efeito mimético (existem o quadro do efeito de demonstração de outras sociedades, o quadro da variação da distribuição dos valores, o quadro dos grupos de referência), ou num quadro de nova ideologia, ou num quadro de variação de hierarquia social, a partir dum conjunto de regras (equações) que operam segundo as variáveis de valor dos grupos; a projecção de capacidades de cada grupo é calculada a partir dos valores reais, e em função da percepção do grupo sobre a flexibilidade ou rigidez do montante global de recursos que a sociedade irá dispor; a insatisfação é

calculada pela diferença entre as expectativas e as capacidades, com a correcção das oportunidades existentes na sociedade, relativamente à materialização das necessidades dos grupos (as oportunidades serão máximas quando não existirem «números clausus», e serão nulas quando funcionar a discriminação, de forma plena). A «tradição cultural de violência» corresponde a um coeficiente que se obtém pela consideração dum conjunto de indicadores. A relação de poder funciona em vários quadros como sejam o da legitimidade do regime, do grau de coercividade do regime, da força disponível do regime, da força disponível dos dissidentes, da forma de aplicação da força pelo regime, fornecendo-nos factores de contenção ou de aceleração dos conflitos, e dando-nos uma indicação da probabilidade do tipo de conflito, numa lista de 14 tipos possíveis (manifestação de protesto, greve política, arruaça, confronto político, rebelião localizada, assassinato político, terrorismo de pequena escala, guerrilha, guerra civil e revolução armada de grande envergadura).

A eclosão do conflito é dada por um processo estocástico, como se disse.

IDEM; O CONFLITO INTERNACIONAL

A lógica do modelo do conflito internacional tem muitos pontos em comum com a lógica do modelo do conflito interno: as Nações prosseguem determinados objectivos que, quando não conseguidos, provocam uma concentração de energia para a sua realização, em função da valorização que atribuem àquelas metas. A percepção de incompatibilidade dá origem, em regra, a um processo de influência que, se não finalizado a contento, pode provocar um comportamento de confrontação, com atribuição específica de recursos para a sustentação deste comportamento — as acções poderão ser primeiro do âmbito político, económico e diplomático, e a seguir poderão traduzir-se em emprego potencial da força militar, antes do emprego efectivo e da entrada em guerra.

Os valores por que se orientam os Estados são os valores de autonomia, de estatuto e de poder. É na sequência destes valores que se desenvolvem os interesses, em relação aos quais se desenvolvem os conflitos. É o grau de insatisfação não contida no interior da sociedade política que leva a que as Nações busquem os seus objectivos em áreas exteriores, com perturbação eventual dos equilíbrios internacionais estabelecidos do anterior — e aqui

reside a ligação com o modelo do conflito interno. A utilização de meios violentos está directamente relacionada com o empenhamento posto na concretização dos objectivos, com a tradição de violência e com as relações de força, ou de poder, de facto existentes.

As particularidades do modelo do contexto internacional residem no contacto e no processo de interacção de cada Nação com o sistema, na medida em que a relação é muito menos regulada do que no caso da sociedade política onde existe um poder legítimo soberano.

Aquilo que designámos por conflito é, nem mais nem menos, a estrutura e o processo do sistema internacional, nas suas variantes possíveis, como se verá a seguir.

A estrutura do sistema internacional vai ser simulada através de duas componentes: a vertical e a horizontal. A componente vertical corresponde à hierarquia dos Estados, em função dos seus elementos de poder. A componente horizontal corresponde às afinidades ou ligações entre Estados.

Assentamos em primeiro lugar numa definição de elementos de poder, com as três categorias clássicas: a população, a produção industrial e o aparelho militar. A qualificação do poder é dada pelos recursos materiais potencialmente disponíveis, pela geografia, pela tecnologia, pela área de interesse estratégico, pela importância diplomática, pela informação produzida e veiculada. A construção dum indicador compósito permite a ordenação dos Estados. A variação do padrão de distribuição dos elementos do poder dentro de cada Estado constitui uma medida da potencialidade de agente provocador no sistema. A variação na ordenação constitui uma medida da estabilidade do sistema.

Quanto à componente horizontal pretendemos definir as ligações e as afinidades entre os Estados, o grau dessas ligações e até onde poderão ir as afinidades. Para além dos indicadores tradicionalmente utilizados, como sejam os pactos, a balança comercial, as fronteiras, as votações internacionais, o tipo de regime e o grau de desenvolvimento político, iremos reforçar ou ponderar a relação através da sua memória histórica de conflitualidade ou de cooperação. Em termos prosaicos diremos que é importante distinguir entre «amigos do peito» e «amigos de conveniência». O resultado da análise da componente horizontal é a detecção do agrupamento dos Estados, da constituição potencial de alianças e da «força» dessas alianças; em suma, ficaremos

com um quadro de distribuição de poder (monopolar, bipolar, multipolar, de equilíbrio etc., etc.).

Os Estados podem estar ligados formalmente por obrigações específicas decorrentes de pactos de alianças e pela via diplomática; podem existir apenas laços diplomáticos; podem eventualmente pertencer a uma mesma aliança sem trocarem representações diplomáticas ou estabelecerem qualquer pacto. Estes vários tipos de relação ou de identificação de posição devem ser ponderados, de acordo com a natureza do vínculo ou do compromisso. No estudo matricial a efectuar haverá que diferenciar entre pares de estados para os quais seriam de esperar ligações, por razões de proximidade ou sobreposição de áreas de interesse estratégico, pela existência de comércio, pela sua importância diplomática, pela semelhança de culturas, e entre os outros pares de estados para os quais não seriam de esperar ligações. A não existência de ligações tem uma determinada consequência, no primeiro caso, e uma consequência completamente diferente no segundo caso, em termos de identificação de amigo, inimigo ou indiferente. E ainda se poderia admitir um outro caso extremo e raro de, intencionalmente, se evitar determinado tipo de ligação para reduzir as possibilidades de conflito (a criação de ilhas estratégicas).

Constituímos assim os contextos possíveis onde as relações entre Estados irão ter lugar. Por outras palavras, as relações entre Estados são condicionadas pelo estado do sistema internacional; serão diferentes consoante o grau de estabilidade ou de instabilidade, ou de acordo com a forma de distribuição do poder.

Acontece ainda que o comportamento do sistema internacional tem uma influência directa sobre os elementos estruturais do conflito interno, em especial no que diz respeito à interdependência, fazendo variar a troca de recursos e os interesses, ou no que diz respeito às ideias, ou quanto ao processo do contágio, ou ainda pela variação das relações de poder.

Transplantando o modelo e a terminologia do conflito interno para o caso da relação entre Estados, poderemos dizer que a propensão para o conflito decorre do grau de insatisfação de cada um desses Estados. Essa insatisfação resulta da diferença entre as suas expectativas de obtenção de recursos provenientes da comunidade internacional (sentimento de inequidade) e o poder que julga dispor; entre o estatuto que se julga com direito, em função do poder que julga ter, e a importância que a comunidade lhe atribui; entre o poder que tem e o poder que na sua percepção os outros lhe atribuem. As oportunidades, que são um meio de valorização do poder, correspondem aos

acessos que lhe são potencialmente proporcionados pela comunidade internacional.

O seguimento dos indicadores apropriados para o estatuto, para a autonomia de decisão, para as necessidades e para o poder dá-nos uma indicação das diferenças acima enunciadas e, conseqüentemente, um grau de propensão para o conflito, o qual se poderá vir a concretizar em torno dum interesse particular.

A probabilidade da ocorrência é calculada por um processo idêntico ao que foi enunciado para o caso do conflito interno. Ou seja, o conflito é desencadeado a partir duma situação potencialmente violenta por um acto ou facto aleatório não necessariamente associado à lógica que conduziu aquela situação.

Para finalizar esta apresentação sintética devemos ainda dizer que, à semelhança do que se disse relativamente ao comando do modelo de conflito interno, também aqui se consideram os três sistemas: o político, o económico e o social.

IDEM; A APLICAÇÃO DO VECTOR MILITAR

O aparelho militar corresponde à componente do curto prazo do conjunto do poder. No modelo, ele será utilizado de forma potencial ou efectiva; em qualquer das aplicações está implícita uma intenção de concretização, o que significa uma associação da prontidão aos resultados.

O modelo do conflito político conduzirá a uma atribuição de recursos para o desenvolvimento, em sentido restrito, e para a sustentação das posições do Estado no sistema internacional. Os passos seguidos serão os do planeamento estratégico típico, que conduzem a um sistema de forças com uma dada capacidade.

A inicialização deste modelo particular faz-se a partir de opções estratégicas e doutrinárias a que corresponderão determinadas acções. Os resultados destas acções, compreendendo um dado efeito destrutivo e uma dada atrição, são calculados a partir dos modelos clássicos de combate.

Assim se fecha o ciclo, portanto. Ficamos com a ideia de *como* nasce o conflito, *com* que meios ele se irá desenvolver, *para que* efeito e *como* se deverá conduzir, integrando todos os seus elementos estruturais.

IDEM; O PROCESSO DE DECISÃO

Conforme referimos no início, julgámos conveniente separar a relação de determinadas variáveis que produzem conflito, do processo intrínseco de decisão que conduz a uma actuação específica sobre cada uma das variáveis. E dissemos ainda que iríamos aplicar este modelo de decisão sobre uma questão conflitual concreta, na fase que imediatamente antecede a situação de crise e que prossegue com ela. É aqui que a teoria dos jogos tem aplicação plena e é sobre a sua estrutura que irá assentar uma aplicação de inteligência artificial, a partir dum conjunto de opções estratégicas que se elegem dentro dum elenco preconstruído.

APONTAMENTO FINAL

Na aproximação que acabámos de expor de forma reduzida procurámos valorizar alguns aspectos da problemática do conflito que, a nosso ver, são importantes.

Desde logo o problema da coesão social, produto da identificação com objectivos globais e das relações de força na sociedade, e que afecta a distribuição dos recursos disponíveis. Relacionado com este problema aquele outro do equilíbrio entre a manutenção duma posição hierárquica de poder ou de estatuto, a pressão social e o regime político, o que leva à satisfação prioritizada dos valores, em conformidade com o ambiente exterior, e da ideia do processo da atribuição de recursos, mais crítico em situação de escassez.

Também será importante sublinhar a ligação entre o processo do conflito interno e o processo do conflito internacional, em termos de modelo, e a consideração das três variáveis principais de insatisfação, predisposição à violência e de poder, o que poderá diferenciar entre conflitos latentes e manifestos, sendo que os primeiros poderão evoluir para os segundos quando as forças do seu condicionamento se alterarem. E no âmbito da variável da insatisfação é de relevar a importância da percepção da flexibilidade ou rigidez das reservas, tanto materiais quanto espirituais, do optimismo ou do pessimismo quanto aos recursos potencialmente disponíveis, o que leva a considerar no segundo caso que a subida duns será sempre feita à custa da descida de outros, o que conduz à disputa permanente. Adianta-se que esta relação é

simulada através da «performance» do governo na transformação das matérias-primas e na distribuição de riqueza, nas vias de acesso ao poder, na «performance» do poder quanto à gestão de valores competitivos (a prática do pluralismo).

A ideia fundamental quanto à modelação da relação de poder é a de legitimidade, que provoca amortecimento em vez de reacção de idêntica intensidade da acção quando se trata de conflito interno, e a de confiança ou de memória de cooperação no quadro internacional.

A dimensão psicológica do conflito é dada pela insatisfação e pelo factor cultural de intra ou extrapunitividade.

Consideramos ser importante a «ligação» entre o conflito interno e o conflito internacional, assim como entre o conflito político e a operação militar, neste último caso segundo a perspectiva da valorização dos elementos do poder (a definição da política geral deve conduzir, em última análise, a um nível de preparação e prontidão das forças militares), e segundo a relação entre o objectivo político e o objectivo militar na perspectiva sistémica.

Jesus Bispo

BIBLIOGRAFIA

- Hayward R. Alker Jr., «Global Modeling Alternatives: the first twenty years», in *Theories, Models and Simulations in International Relations*, 1985.
- Stuart A. Bremer, «The Globus Model: History, Structure and illustrative results», in *idem*.
- Richard W. Chadwick, «Modeling Political-Military Policy Dynamics in a Global Model», in *idem*.
- Urs Lutterbacher, «Dimensions historiques de modèles dynamiques de conflict», 1974.
- M. Shubik, «Mathematics of Conflict», 1983.
- Bruce Bueno de Mesquita, «The War Trap», 1981.
- Eduard A. Ziegenhagem, «The regulation of Political Conflict», 1986.