

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL
(UFRJ.IE.PEPI)

Disciplina EPI726 - Sistema Interestatal e Poder Global VIII (2025-1)
Sistemas Complexos e Colapso Social em Longa Duração
Professores: Daniel Barreiros, Eduardo Crespo e Pedro Rocha

O jogo de GO como analogia da teoria da Circunscrição

Arquimedes Martins Celestino

(Mestrando – 3º semestre)

Rio de Janeiro – Agosto de 2025

Resumo

O artigo investiga o jogo de Go como analogia à Teoria da Circunscrição de Robert Carneiro, que explica a formação dos primeiros Estados a partir de restrições ambientais, pressão populacional e guerra. Após apresentar a história e as regras do Go, o texto explora como sua mecânica — peças homogêneas, expansão territorial, captura por circunscrição e impossibilidade de fuga — reflete a lógica proposta por Carneiro para sociedades neolíticas em ambientes geograficamente limitados. Discute-se a importância das bordas do tabuleiro e como, em um tabuleiro infinito, a resolução desapareceria. Conclui sugerindo o uso do Go como ferramenta didática para compreender processos sociais complexos.

Palavras-chave: Go; Teoria da Circunscrição; Robert Carneiro; jogos e sociedade; antropologia social; formação do Estado; estratégia territorial.

Introdução

“O jogo é uma analogia para a vida”
Steve Jobs

Entre os jogos de tabuleiro de origem milenar, o GO ocupa um lugar singular. Com mais de quatro milênios de prática contínua comprovada, atravessou fronteiras culturais e temporais, preservando regras simples, mas capazes de gerar uma complexidade estratégica de difícil domínio. No Oriente, tornou-se mais do que um passatempo: foi ferramenta de treino militar, símbolo cultural e metáfora para disputas territoriais. No Ocidente, embora nunca tenha alcançado popularidade de massas, despertou interesse crescente entre estudiosos de jogos, inteligência artificial e ciências sociais, sobretudo após as vitórias do programa AlphaGo sobre os mestres orientais.

Este artigo parte de um olhar antropológico para propor uma leitura do GO como modelo abstrato de processos sociais descritos na teoria da Circunscrição, formulada por Robert L. Carneiro em 1970. Essa teoria busca explicar a formação dos primeiros Estados originários a partir da interação entre três elementos: a circunscrição geográfica (ou social), o crescimento populacional e a guerra. Em ambientes onde a expansão territorial é limitada por barreiras naturais, como montanhas, desertos ou mares, o aumento da densidade populacional leva à competição por recursos e, consequentemente, a conflitos. Nessas circunstâncias, a guerra resulta na incorporação dos vencidos e na consolidação de estruturas políticas centralizadas.

O paralelo com o Go emerge de forma natural quando observamos que o jogo se desenrola em um espaço finito (o tabuleiro), onde duas forças homogêneas disputam território por meio assentamentos permanentes que criam cercos e capturas. As pedras, todas equivalentes, lembram comunidades autônomas, que se conectam as suas comunidades “filhas”, frutos da divisão inerente ao crescimento demográfico em comunidades neolíticas, que tendem a ter um “tamanho máximo de poucas centenas de habitantes, até serem bloqueadas pela presença adversária ou pelas bordas do tabuleiro, da circunscrição ambiental na teoria de Carneiro. A captura ocorre quando um grupo perde todas as suas “liberdades” – conceito que, no contexto social, remete à impossibilidade de fuga ou evasão diante de barreiras físicas ou pressões externas.

A analogia se torna ainda mais elucidativa ao considerar variações hipotéticas. Em um tabuleiro infinito, por exemplo, a mecânica de captura baseada em cercamento – como a “escada” (*shicho*) – perderia sentido, pois grupos ameaçados poderiam recuar indefinidamente, sem jamais serem aprisionados. Essa situação é comparável a sociedades não circunscritas, onde a mobilidade territorial impede a formação de estruturas políticas complexas e permanentes.

Ao propor essa leitura, não se pretende afirmar que o GO foi concebido como simulação consciente de processos históricos ou teorias políticas. Trata-se, antes, de reconhecer que certas lógicas estratégicas inscritas em sua mecânica podem funcionar como analogias didáticas para compreender fenômenos sociais de longa duração. Do mesmo modo que o Xadrez tem sido usado para discutir hierarquias militares e sistemas sociais estratificados, o Go pode iluminar dinâmicas de expansão, contenção e absorção que caracterizam a fase pré-estatal descrita por Carneiro.

Além de seu valor como exercício intelectual, essa abordagem oferece um recurso pedagógico para disciplinas de antropologia, ciência política e história. O GO, ao simplificar visualmente processos de ocupação e disputa territorial, pode servir como ferramenta para ilustrar conceitos complexos de forma interativa. A partir de um conjunto reduzido de regras, é possível simular contextos de equilíbrio, desequilíbrio, cooperação e conflito, permitindo que estudantes visualizem de maneira concreta as implicações espaciais e estratégicas da circunscrição.

Este trabalho, portanto, busca explorar as convergências entre um jogo milenar e uma teoria antropológica do século XX, se situando ambos no campo das analogias entre jogos e estruturas sociais. Ao fazê-lo, insere-se em uma tradição de estudos que, desde *Homo Ludens*, de Johan Huizinga, reconhece nos jogos uma dimensão cultural fundamental e um espelho, ainda que abstrato, das sociedades que os produzem e jogam.

O jogo de Go

“Esse jogo é tão difícil que fui assegurado de que nunca antes existiu alguém que o jogou com toda a perfeição possível”

Andreas Everdrardrus Van Braam, 1797 d.C. (SMESP, 2020, P. 23)

O Go é um jogo de tabuleiro abstrato, de soma zero e de informação perfeita, que é jogado entre dois jogadores, um com pedras brancas e o outro com as pretas. Os jogadores se revezam colocando as pedras, uma a uma, em um dos 361 cruzamentos das 19 linhas horizontais e verticais² que compõem o tabuleiro. Nenhuma pedra pode ser colocada num cruzamento onde não tenha “liberdade”, definida aqui como a existência de espaços livres adjacentes a uma pedra, ou grupo de pedras da mesma cor. Uma vez colocada a pedra não pode ser retirada ou movida até o fim do jogo, ou até ficarem sem “liberdade”, quando, estando cercada (só ou em grupo) por peças do adversário são retiradas do jogo, assim o território que ocupavam passa ser considerado “propriedade” do adversário. O jogador que obtém mais território delimitado por suas peças e/ou pela borda do tabuleiro ganha o jogo.

Fora duas regras de exceção (situação de Ko, onde alternadamente se pode repetir a jogada de capturar a pedra do outro de forma infinita, e regras para dar handicap, Komi, voltada para equilibrar o nível dos adversários e inicial, pois as pretas sempre começam e tem vantagem por isso) o parágrafo acima é tudo que é necessário para se descrever brevemente e jogar Go. O que pode caracterizá-lo como um jogo extremamente simples, absolutamente não complexo em sua concepção. Porém o desdobramento das estratégias ao longo da partida é extremamente difícil de prever, o que faz o estudo de suas estratégias ser considerado uma “arte” extremamente sofisticada e complexa.

² Também pode ser jogado por amadores em tabuleiros menores de 13 ou 9 linhas, diminuindo a complexidade da partida.

Esquema de regras básicas do GO

Tabuleiro – Tradicionalmente 19×19 linhas, mas também existem formatos menores para amadores (9×9 e 13×13).

Como se joga – Dois jogadores (um usa pedras pretas, outro brancas) colocam suas peças alternadamente nas interseções das linhas, não dentro das casas. É permitido passar, ceder a vez.

Objetivo - Controlar mais território que o adversário. Território são interseções vazias cercadas completamente por pedras de uma cor, podendo parte do contorno ser a borda do tabuleiro.

Liberdades – Cada pedra ou grupo conectado de pedras da mesma cor precisa ter pelo menos uma interseção vazia adjacente (horizontal ou vertical), uma “liberdade”, para permanecer no tabuleiro. O que impede o “suicídio” de pedras, colocação de pedras em uma posição em que não tenha nenhuma “liberdade” adjacente a ela ou ao grupo da mesma cor que esteja adjacente a esta posição.

Captura – Se uma pedra (ou grupo) perde todas as suas liberdades devido à jogada do oponente, ela é capturada e removida do tabuleiro. Pedras capturadas são guardadas pelo adversário como prisioneiros (valem pontos).

Regra do Ko – Proíbe que um jogador repita imediatamente uma posição idêntica à que havia antes da última jogada. Isso impede ciclos infinitos de captura e recaptura no mesmo ponto.

Fim do jogo – Quando ambos os jogadores passam consecutivamente, o jogo termina.

Pontuação – Conta-se o território de cada jogador (interseções vazias cercadas). Veja um exemplo de contagem de território na figura 1, ao lado. Somam-se a isso as pedras capturadas, e aplica-se a compensação de pontos (Komi) para o branco (normalmente 6,5 ou 7,5 pontos). As pretas sempre jogam primeiro, o que lhes dá uma considerável vantagem inicial. Quem tiver maior pontuação final vence. Os empates são extremamente raros.

Exemplo de partida de Go finalizada – Neste tabuleiro de 13 linhas (Figura 1) observe que as Pretas delimitam um território sólido que cerca os triângulos, assim como as Brancas, que cercam as áreas marcadas com círculos.

As quantidades de triângulos e círculos no diagrama indicam os pontos dados a cada território. Observe também que ainda possível continuar jogando, pois existem posições que não caracterizariam suicídio nem desperdício de pontos (só as áreas “livres”, além das pedras adversárias

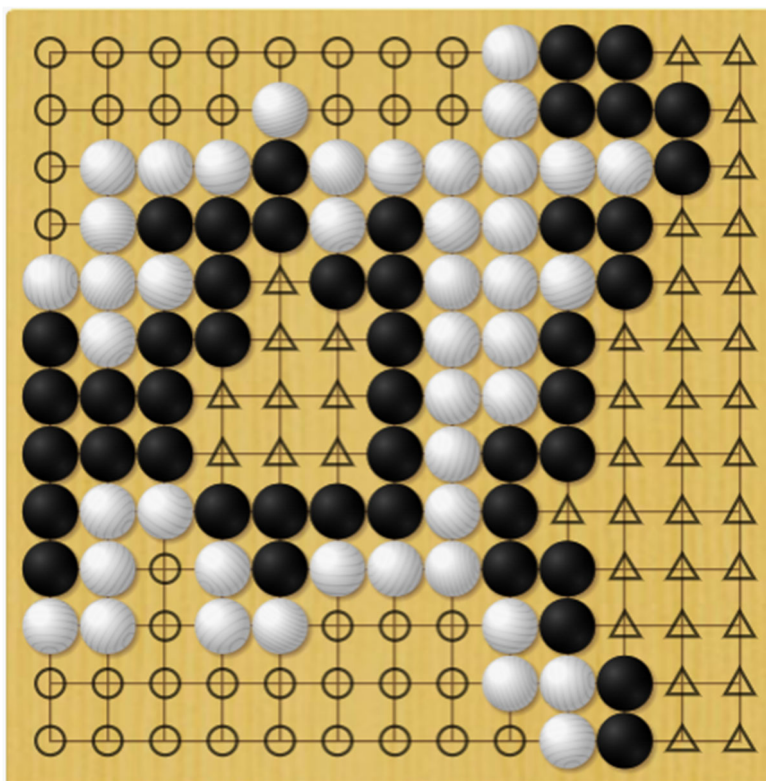


Figura 1. exemplo de contagem de território ao final de uma partida de GO de 13 linhas. (<https://baduk.com.br/regras-basicas/>)

capturadas, valem pontos), por exemplo todas as interseções da ultima coluna da direita poderiam ser usadas pelas pedras brancas, mas a falta de maiores espaços faz com o jogador das brancas considere impossível sobreviver, manter permanentemente uma “liberdade” adjacente a estas posições e prefira “passar”, o mesmo ocorrendo com o jogador das pretas, que também não avalia poder conseguir mais espaços delimitados e passa, encerrando o jogo.

Uma breve história do GO

Considerado o mais antigo jogo de tabuleiro comprovadamente jogado de forma contínua até os dias atuais, o GO, apesar de sua lendária e imemorial origem, “É mais antigo que a mais antiga escritura e o tabuleiro é um mapa do universo” (Borges, 2009. 1978. Edição original de 1978), é considerado unanimemente como tendo surgido na China, possivelmente a partir de alguma forma de oráculo. Segunda a lenda mais difundida o imperador Yao (2.357-2255 a.C.) criou o GO para instruir seu filho Dhan Zhu, infante dado a comportamento impulsivo e irresponsável, em aspectos mais abstratos e profundos da realidade. A lenda conta que o rapaz logo percebeu que as pedras pretas tinham vantagem e que usou isso como desculpa para não se dedicar ao jogo, e por isso teria sido deserdado em favor do futuro imperador Shun (2294 - 2184 a.C.).

Segundo Alexandre (Silva, 2011, p. 20) a referência textual mais antiga sobre o GO é encontrada no Zuo Zhuan, texto confucionista clássico, do século IV a.C., em que um dilema moral de um ministro, entre as obrigações de trabalho e com a família, é comparado com um a situação de um jogador de GO que não tem um plano. E o tabuleiro mais antigo encontrado é datado de pelo menos 141 a.C., apenas um século após as últimas menções de negativas de Confúcio ao GO.

“É difícil de lidar com ele, que se empanturra de comida o dia todo e não aplica sua mente para nada produtivo. Não há jogadores de *Liu po*³ e de GO? Ser um desses ainda é melhor do que não fazer nada.” (SMESP, 2020, p. 31)

As críticas de Confúcio nos “*Analecs*” marginalizaram o jogo por séculos, que era considerado uma perda de tempo pelo pragmatismo confucionista.

Mesmo assim ele se expandiu entre os intelectuais do oriente, chegando à Coreia no século II a.C. (expansão da dinastia Han) e no século VII d.C., um enviado da corte imperial japonesa à China aprendeu Go em sua viagem e levou o jogo para o Japão, onde logo se popularizou, em especial entre generais e monges budistas.

O GO só voltou a ganhar prestígio durante a dinastia Tang (618 – 907 d.C.), quando foi estabelecida um alto posto para o GO na Academia Imperial e lançado os “Dez comentários sobre o Go”, de Wang Jixin. E alcançou o status de arte na Dinastia Song (960 – 1279 d.C.), com o texto “Treze tratados na Arte do GO”, de Qijing Shisanpian, em que as análises estratégicas do autor comparam o GO a obra clássica “A arte da guerra”, de Sun Tzu, também dividida em treze capítulos, e incorpora filosofia, política e pensamento militar ao estudo do jogo. A primeira menção ao Go no ocidente é de 1596, em um livro publicado em latim pelo frei Trigantius (SMESP, 2020, p. 32).

³ Liu po é um antigo jogo de azar chinês.

No Japão do shogunato Tokugawa, devido ao grande prestígio do GO como simulador estratégico militar entre a nobreza Samurai, foi criado o posto de *Meijin Godokoro*, um “ministro do GO”. E os torneios tinham caráter institucional. Foram criadas e patrocinadas pelo shogunato por séculos quatro “casas de GO”, Honinbo, Innue, Yasui e Hayashi. As partidas principais eram eventos importantes na sociedade e as mais importantes contavam com a presença do próprio Shogun.

Com a restauração, Meiji em 1868, o GO perdeu seu patrocínio oficial e as “casas de GO” foram sendo lentamente desarticuladas. Porém o último grande mestre oriundo das casas tradicionais, Shusai, 21º mestre da casa Honinbo, só morreu em 1940, e a sua última partida em 1938, 70 anos após o fim do shogunato, é documentada no livro “O mestre de GO” (Kawabata, 2017), onde o ganhador do Prêmio Nobel de Literatura, Yasunari Kawabata, descreve com grande emoção a derrota do grande mestre, 9 dan⁴, para o “jovem” (30 anos na contagem tradicional japonesa⁵) Otake⁶, 7º dan. Foi uma partida que durou seis meses, por conta do frágil estado de saúde do mestre, e foi realizada em várias cidades diferentes, mobilizando profissionais da imprensa, como Kawabata, durante todo o seu desenrolar. O livro apresenta todo a extensa e milenar ritualística do jogo e a partida como uma ruptura entre um Japão tradicional que definhava e um Japão ocidentalizado, preso a detalhes técnicos como a contagem de tempo, contagem subvertida nesta partida ao se dar 40 horas para cada jogador (o desafiante usou 34 e o mestre apenas 10) e a oferta de handicap para as brancas.

Hoje o GO (denominação ocidental) é um jogo extremamente popular no oriente e segundo os dados do pesquisador brasileiro Alexandre Pinheiro Silva (Silva, 2011, p. 12) no Japão, onde é chamado de **Igo** (囲碁), tem 10 milhões de jogadores, onde, em relação a jogos de tabuleiro, só pode ser comparado em popularidade com o Shogi (xadrez japonês) e o Mahjong. Na China, onde é chamado de **Weiqi** (围棋), tem ganho popularidade como símbolo nacional e teria mais de 30 milhões de praticantes, só podendo ser comparado ao Xiangqi (xadrez chinês). Na Coreia do Sul o **Baduk** (바둑), denominação local, e considerado o jogo de tabuleiro nacional, tem altíssima presença midiática em partidas profissionais com audiência de esportes de massa, e é ensinado em escolas, clubes locais e academias especializadas, e segundo o pesquisador brasileiro, 50% da população sul-coreana joga GO frequentemente (SILVA, 2011, p. 11). No ocidente nunca foi um jogo popular, mesmo contando com alguns milhares de jogadores e várias federações nacionais e internacionais como a AGA⁷, nos EUA, e a EGF⁸ na Europa, nunca se tornou um jogo popular. No Brasil existem iniciativas de organização, como a ABRAGO⁹, e o Grupo Go Brasil¹⁰, além de torneios esporádicos, mas nenhuma estrutura organizacional consistente.

⁴ O sistema de ranqueamento clássico do GO, no nível de mestre, se dá do 1º dan ao 9º dan.

⁵ No sistema de contagem de idade tradicional japonesa ao nascer já se tem um ano e no 1º de janeiro seguinte se acrescenta mais um (Kawabata, 2017, p. 9).

⁶ O nome do desafiante histórico é Minoru Kitani, mas no livro é sempre chamado de Otake.

⁷ <https://www.usgo.org/> – American Go Association.

⁸ <https://eurogofed.org/> – European Go Federation.

⁹ <https://www.facebook.com/abragobr/> – Associação Brasileira de GO.

¹⁰ <https://www.facebook.com/groups/gobrasil/> – Grupo Go Brasil,

Complexidade emergente

“Alguns momentos para aprender,
uma vida para obter a maestria.”
Proverbio clássico (SMESP, 2020, p. 71)

Como foi dito anteriormente o Go é aparentemente um jogo simples. É comprovadamente fácil de definir e mesmo de compreender e ensinar suas regras. No livro “o mestre de GO” (Kawabata, 2017, p. 23) o desafiante Otake diz que suas filhas de 4 e 6 anos estavam aprendendo a jogar sem ninguém ensinar, e iniciativas como a da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, “O destaque ficou para os estudantes do Ciclo de Alfabetização, que gostaram tanto que pediram para realizarmos um pequeno torneio interno, ocorrido no final do ano letivo” (SMESP, 2020, p. 102), e de milhares de escolas primárias na Coreia, confirmam a facilidade do ensino básico de GO. Porém apresenta uma complexidade surpreendente em seu desenrolar, que faz o desenvolvimento das partidas serem considerado uma arte realizada por duas pessoas, seu estudo uma meditação filosófica, e também fez os supercomputadores demorarem mais de uma década do que no jogo de Xadrez (1997, Deep Blue contra Kasparov), para derrotar os grandes mestres deste jogo (2016, AlphaGO contra Lee Sedol). A tecnologia só conseguiu essa eficiência através do desenvolvimento da inteligência artificial. Nunca um algoritmo pré-definido pode através de força bruta computacional, que foi o bastante para derrotar os mestres do Xadrez, prever o desenrolar de uma partida com eficiência suficiente para derrotar um grande mestre de GO.

“O jogo de Go, no entanto é diferente. Sua vasta complexidade torna a busca por força bruta (computacional) inviável. Enquanto em um jogo de Xadrez você tem cerca de vinte possibilidades para cada lance individual, no GO você tem mais de duzentas. Se uma partida média de Xadrez termina após cerca de quarenta lances; o GO requer mais de duzentos. Após os dois primeiros lances no Xadrez, há quatrocentos intercâmbios possíveis; no Go, existem quase cento e trinta mil. O próprio tabuleiro é muito maior no jogo oriental.” (Labatut, 2023, p. 231).

Essa característica de complexidade emergente, que se amplia pelas múltiplas relações criadas pelas conexões de elementos homogêneos em grande quantidade, faz do GO um estudo muito mais perto da atual ciência das redes, do que de um entendimento sistêmico ou estrutural da realidade. Isso fez ser necessário o uso das redes neurais e outras formas de aprendizado não estruturado de padrões para conseguir chegar ao nível de compreensão que os mestres humanos tinham do desenrolar do jogo. E, pelo mesmo motivo, o GO também foi uma ótima ferramenta para o desenvolvimento da própria IA. Um “ambiente” absolutamente abstrato, mas com uma complexidade similar as redes de relações concretas experienciadas pelos humanos. O laboratório DeepMind, criado em 2010 por Demis Hassabis (Prêmio Nobel de Química em 2024), que desenvolveu o AlphaGO como seu projeto inicial prioritário, foi um dos centros de pesquisa que mais impulsionou a IA na década passada, sendo em 2014 comprado pela Google. Hassabis hoje é chefe do Google DeepMind e é cotado para ser o CEO da *Big Tech*¹¹.

¹¹ <https://exame.com/inteligencia-artificial/demis-hassabis-lider-de-ia-do-google-e-apontado-como-possivel-futuro-ceo-da-empresa/> consultado em 11/08/2025.

A teoria da Circunscrição

“Unidades políticas autônomas são incapazes de renunciar à sua soberania na ausência de restrições externas imperiosas”

R. L. Carneiro (1970)

Robert Leonard Carneiro (1927 – 2020) foi um antropólogo americano, de pais cubanos, influente na retomada das teorias do evolucionismo sociocultural a partir do final dos anos sessenta. Foi Curador de Etnologia Sul-Americana no Museu Americano de História Natural de Nova York, de 1957 até sua aposentadoria em 2009. Sua pesquisa de doutorado o trouxe ao Brasil no meio da década de 1950, estudando o povo indígena Kuikuros, no sul do Parque do Xingu, Mato Grosso. Em 1970 publicou na revista *Science* o artigo “Uma teoria da origem do estado”, onde apresentou o que ficou conhecido como a “teoria da Circunscrição”, que tenta explicar como os primeiros estados políticos podem ter se formado, como resultado de interações entre restrições ambientais, pressões populacionais e guerras.

Em seu livro “A complicada história da teoria da Circunscrição” (2018) Carneiro (1927-2020) expõe que o principal insight que o levou a teoria da Circunscrição foi que, ao conviver com o povo Kuikuro do Alto Xingu, percebeu que a produtividade na produção de alimentos deste povo, uma sociedade tribal, era superior tanto em tempo de trabalho quanto por espaço agricultado, à dos agricultores do Império Inca. Que, portanto, a produtividade dos povos originários amazônicos era suficientemente alta para produzir excedentes significativos, mesmo em terras altas como a dos Kuikuros, espaço ecológico explicitamente considerado inviável para a sustentação de sociedades complexas por Betty J. Meggers (1921-2012) em seu famoso artigo “Limitação ambiental ao desenvolvimento da cultura” de 1954. Nas terras baixas a produtividade era significativamente maior, devido as cheias periódicas dos rios. Carneiro afirma que a Amazonia, mesmo com as técnicas já empregadas poderia gerar excedentes e sustentar estruturas sociais mais complexas que não ocorreram e que, portanto, a produtividade não podia ser a condicionante mais importante para o surgimento de sociedades estratificadas e centralizadas como propunham os antropólogos que defendiam teorias de grande aceitação na época, classificadas por ele como voluntaristas. No mesmo livro Carneiro (2018) revela que posteriormente foi apontado que conceitos fundamentais da teoria que definiu em 1970 eram altamente similares a algumas ideias de Herbert Spencer (1820 – 1903) quase um século antes.

No artigo Carneiro define estado como “Unidade política autônoma, abrangendo muitas comunidades dentro do seu território e tendo um governo centralizado com o poder de cobrar impostos, recrutar homens para o trabalho ou para a guerra, e decretar e impor leis” (CARNEIRO, 1970, pg. 733). Note-se que Carneiro não usa a existência de uma força repressiva interna, nem a existência de classes, como critério, utiliza apenas “governo centralizado” com “o poder de...”, indefinindo como esse poder é exercido.

Após rejeitar previamente hipóteses de formação de estados originários (estados formados sem influência direta de estados anteriores) como expressão do “gênio” de uma pessoa, ou de um “acidente histórico”, hipóteses de cunho metafísico ou aleatório, Carneiro explana rapidamente sobre as teorias

científicas anteriores relativas à formação dos estados, classificando-as como “Voluntaristas” (Contratualismo de Locke, Hobbes e Rousseau; Associativismo, Childe e outros marxistas; Hidráulica de Wittfogel) e “Coercitivas” (Darwinismo social de Spencer; Dominação dos pastores de Oppenheimer; Histórica de E. Jenks).

Ele classifica a sua própria teoria que está apresentando como parte da corrente “Coercitiva”, a qual pertencem as teorias que afirmam que a guerra tem um papel relevante nas formações estatais.

“Independentemente das deficiências em teorias coercivas específicas, no entanto, há poucas dúvidas de que, de uma forma ou de outra, a guerra desempenhou um papel decisivo na ascensão do Estado. Evidências históricas ou arqueológicas de guerra são encontradas nos estágios iniciais da formação do Estado na Mesopotâmia, Egito, Índia, China, Japão, Grécia, Roma, norte da Europa, África Central, Polinésia, América Central, Peru e Colômbia, para citar apenas os exemplos mais proeminentes.” (Carneiro, 1970, p. 377).

Mas apenas a guerra não poderia ser o único fator pois ela foi travada em muitos lugares em que o estado não surgiu, o que posteriormente foi bem documentado no livro “A Guerra Antes da Civilização” de L. H. Keeley (2011). Em seguida apresenta a sua hipótese, que é evidentemente especulativa, como não poderia deixar de ser uma hipótese sobre processos históricos específicos acontecidos antes da criação da escrita, ela própria criada em sistemas estatais, resultado do que se quer saber a origem.

Circunscrição Ambiental

Carneiro observa as áreas do mundo onde os estados surgiram de forma original e afirma que essas regiões têm como:

- Diferenças: altitude, temperatura, precipitação, tipo de solo, padrão de drenagem e muitos outras.
- Semelhança: todas são áreas onde a agricultura intensiva é possível, delimitadas por montanhas, mares ou desertos, onde é inviável este tipo de agricultura.

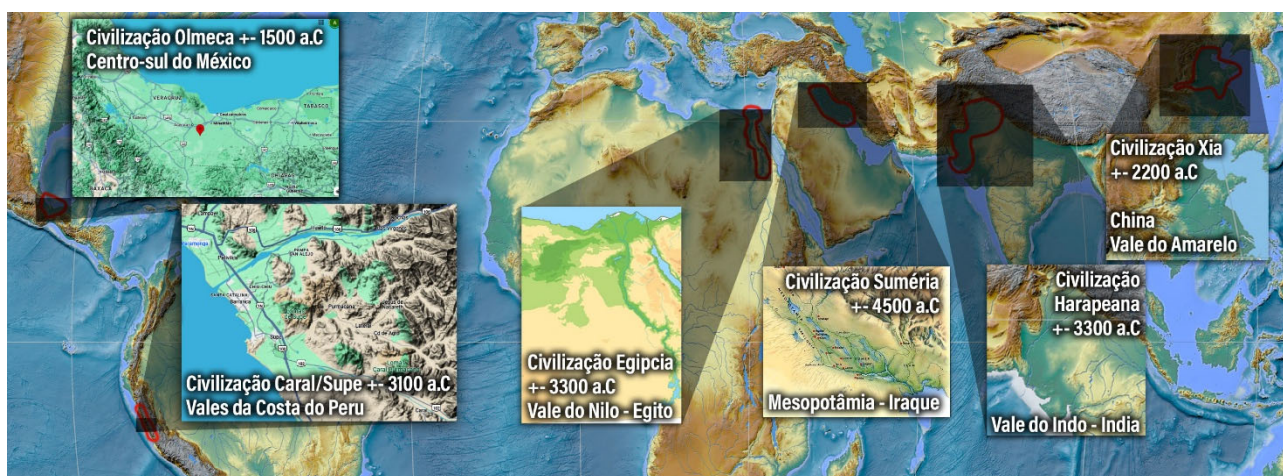


Figura 2. Regiões onde se desenvolveram os estados originários. Estados que surgiram sem influência de outros estados anteriores

Carneiro escolheu para analisar e apresentar sua teoria duas regiões que, por suas diferenças radicais em relação a limites geográficos e, também pelo fato de que, em dado momento histórico (pré-histórico, melhor falando), as duas tinham comunidades agrícolas equivalentes: pequenas, dispersas e autônomas.

Amazônia

Não circunscrita, milhares de quilômetros de florestas e rios.

- Aldeias agrícolas numerosas, mas amplamente dispersas. Pelo menos 16 quilômetros uma da outra.
- Guerra frequentes, mas não havendo escassez de terras, em geral, não houve guerras por terras.
- Um grupo derrotado não era, na maioria das vezes, expulso de suas terras.
- O vencedor não fazia esforço real para submeter o vencido ou para cobrar-lhe tributo.
- A produtividade agrícola por tempo de trabalho era maior que no próximo exemplo, mas não se encontra apropriação ou acumulação de excedente econômico ou grande estratificação.

Vales costeiros do Peru

Circunscritos, 78 vales curtos, estreitos, cercados por montanhas, mar e deserto. Onde Carneiro descreve o seguinte processo econômico e político:

- As comunidades neolíticas em ambientes propensos a agricultura intensiva tende a crescer em população.
- As aldeias autônomas são susceptíveis de se dividirem à medida que crescem, enquanto houver terra, em vez aumentarem significativamente a população de cada comunidade.
- Isso significa que essas comunidades tendiam a aumentar em número até que toda a terra facilmente arável do vale chega a ser cultivada. Se intensifica o cultivo e se passa a explorar terraços e irrigação.
- Antes de a escassez de terras se ter tornado aguda as aldeias já estariam a lutando entre si pela terra.
- Guerras predominantemente económicas tem a frequência, a intensidade e a importância da aumentadas, gerando coalizões antagônicas e estruturas hierárquicas.
- As montanhas, o deserto e o mar e as aldeias vizinhas bloqueavam a fuga e a realocação dos derrotados.



Figura 3.

- Expansão de estados vitoriosos internalizou povos e territórios conquistados que precisavam ser administrados.
- Os indivíduos que se tinham distinguido na guerra geralmente se apossam dos “cargos” políticos / administrativos.
- Estes mesmos indivíduos tornaram-se, junto com governante e os seus parentes, o núcleo de uma classe alta.
- Uma classe inferior, emerge dos prisioneiros capturados na guerra e empregados como servos e escravos.

Circunscrição econômica ou social

Carneiro também identifica alguns eventos em que essa delimitação geográfica não é tão evidente, como no caso do sul do México, onde o entorno não é um deserto, mas uma zona floresta tropical, mas que características de alta diferenciação na produtividade da terra, concentração de recursos, pode gerar efeitos semelhantes, porém mais lentamente e de forma menos conclusiva. Dá como exemplo também regiões da própria Amazonia, onde as cheias das várzeas fazem com que as beiras dos rios existam populações mais densas que no interior (a demografia é uma variável importante na teoria de Carneiro), entre os rios, e que, no caso da Amazonia, possibilitou grandes Cacicados (Chefaturas), mas nenhum Estado.

Jogos como analogias sociais

“A verdadeira civilização não pode existir na ausência de um certo elemento lúdico, pois a civilização pressupõe limitação e domínio de si mesmo”
Huizinga (1938)

Os jogos são importantes elementos de formação cultural e permeiam simbolicamente o imaginário das sociedades em que se difundem. No livro “Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura” (1938), Huizinga descreve o jogo como uma categoria fundamental da vida, a partir da qual a cultura emerge, manifestando-se em formas como a linguagem, a poesia, o ritual e o sagrado.

Que o jogo de Xadrez representa uma sociedade (ao menos uma estrutura militar) hierárquica, com “atores” especializados, de habilidades e capacidades diferenciadas, é altamente evidente. Desde o objetivo do jogo, que é a tomada do poder na estrutura adversária pela captura do Rei, a limitação de capacidade e existência em maior quantidade dos peões até a “ascensão social” do mesmo peão pelo domínio do território inimigo, quando chega ao extremo oposto do seu território e pode se transformar em qualquer “peça”, o Xadrez busca apresentar a guerra especializada e a sociedade complexa que a produz. Esse conceito já estava em obras medievais como o sermão sobre os costumes do homem e dos ofícios dos nobres, “*Liber de Moribus Hominum et Officiis Nobilium Sive Super Ludo Scacchorum*”, do frade lombardo Jacobus de Cessolis (1250 – 1322 d.C.), e é estudado até a era moderna em obras como “A História do Xadrez” (1913) de H.J. Murray, um estudo que analisa como

o jogo evoluiu e como suas regras e peças foram moldadas por diferentes culturas e sociedades, incluindo suas relações com estruturas de poder e hierarquias. Considero exemplos históricos de usurpação de poder, como as “aventuras” espanholas contra os imperadores Astecas e Incas, uma clássica aplicação do conceito de xeque mate e 5 lances, em que um oponente se aproveita da inexperiência do jogador adversário naquele jogo e vai direto ao centro de poder adversário se aproveitando de seus erros primários. No caso histórico os espanhóis se aproveitando da total ignorância dos nativos americanos das práticas e tecnologias europeias.

Outros jogos também são fáceis de identificar, ou mesmo são mais explícitos do que o Xadrez, em sua correlação com sistemas sociais e/ou políticos em que estão inseridos ou que representam. O Jogo de estratégia “Diplomacia”, fabricado no Brasil pela Grow e posteriormente denominado mais explicitamente “1914 – O jogo da Diplomacia”, simula através de regras complexas sem o uso do acaso, uma situação política onde um alto nível de equilíbrio de poder entre várias potências, uma situação multipolar¹², torna a diplomacia, os acordos entre os jogadores, indispensável para qualquer vitória geopolítica. Situação essa explicitamente inspirada na geopolítica europeia antes da 1ª guerra, que é reproduzida no mapa do jogo. Também explícito é o jogo de azar “*Monopoly*”, no Brasil “Banco imobiliário”, que apresenta uma situação de especulação com valores extremamente simplificada em sua lógica, porém cheia de elementos simbólicos. E também no jogo de baralho o Rei vale mais que a Dama, que por sua vez é superior ao Valeta...

Existem também jogos que não foram pensados para representar uma situação, mas que trazem na sua estrutura lógica uma analogia possível com dado contexto. No filme americano “Jogos de Guerra” (*WarGames*, 1983), de John Badham, se mostra a analogia perfeita do milenar “Jogo da Velha” (*Tic-Tac-Toe*), um jogo que se bem jogado sempre dá empate (dá “Velha”, como se dizia no Brasil), com o impasse da chamada situação MAD, *Mutually Assured Destruction*¹³, da Guerra Fria.

Baseado nessas analogias mais ou menos explícitas, mais ou menos evidentes, entre jogos e sociedades, pretendo apresentar minhas especulações no campo da antropologia social, sobre jogos extremamente antigos, que são impossíveis de saber o motivo de sua configuração lógica específica e de suas representações. Por exemplo nos Jogos de Mancala¹⁴, originários da África em suas inúmeras variações, e que se afirma, sem comprovação, ter até 7.000 anos de idade, a ação se dá na forma de uma semeadura, mas onde não obrigatoriamente se colhe o que se planta. Os jogos de Mancala é tipicamente composto por um tabuleiro, construído dos mais variados materiais, com uma série de cavidades distribuídas em fileiras, no Brasil o mais comum é 2 fileiras, com 12 cavas menores (6 para cada jogador), 2 cavas maiores (Kalha ou Oásis), uma para cada jogador e uma certa quantidade de sementes (no Brasil normalmente 48). Possuem uma sequência de regras geral de jogo de pegar todas as sementes de uma cavidade, então semear as sementes uma de cada vez em cada cavidade a partir da escolhida para começar, suas e do oponente e se quando estiver distribuindo as sementes a última semente cair em uma cava de seu domínio e esta estiver vazia, o jogador poderá

¹² Muitos afirmam que tendemos a voltar a uma situação geopolítica desse tipo, multipolar, com a ascensão de várias potências no século XXI.

¹³ Destruição Mútua Assegurada em português.

¹⁴ Para saber mais sobre o Jogo de Mancala acesse https://www.ufrgs.br/mathematic/wp-content/uploads/2021/07/MANCALA_-Estudante.pdf

capturar todas as sementes da cava pertencente ao adversário localizada em frente a esta cava, junto com sua semente e deverá colocá-las em seu Oásis. Isto leva à frase em português “Contagem e Captura” algumas vezes usada para descrever as regras da Mancala. Bom, eu diria que essa regra parece apresentar a lógica de uma agricultura itinerante, típica da transição agrícola neolítica, onde ainda não existe domínio territorial completo e, se ao terminar de semear você achar algo ao lado para colher, por que não levar para seu Oasis? Mesmo que os 7.000 anos de idade sejam exageros de valorização étnica, os mais de 4.000 anos do seu tabuleiro mais antigo conhecido (A Mancala só não é considerado o jogo de tabuleiro de prática contínua mais antiga por não ter registros extensos em sua longa história como o GO) posicionam a sua criação em uma África que claramente não tinha acabado a sua transição para agricultura permanente e domínio estrito solo.

GO e Circunscrição

“O canto é ouro, o lado é prata e o centro é grama. Porém,
você sempre precisa de um pouco de grama para
seus cavalos pastarem.”
Proverbio clássico (SMESP, 2020, p. 71)

O GO me parece claramente poder representar a disputa entre duas coalizões de aldeias homogêneas (todas as pedras são equivalentes), em expansão de densidade (a cada rodada o tabuleiro fica mais cheio), por ocupação permanente (as peças são imóveis após “assentadas”) em um espaço delimitado, em que a “resolução” está em delimitar ainda mais, “Circunscrever”, o espaço do oponente, que ao perder a “Liberdade”, fundamentalmente uma liberdade de expansão ou evasão tanto no Go como em Carneiro, a “peça” é capturada e o espaço se torna livre para os desígnios da coalizão vencedora e o povo derrotado passa a ser “ser propriedade”, “contar pontos” para os vencedores.

A delimitação do espaço total, a “circunscrição”, é uma característica fundamental do jogo de GO, assim como da Teoria da Circunscrição, pois em um tabuleiro infinito, o jogo, se bem jogado, não teria nunca “solução” e deixaria de ser um jogo de soma zero, onde só se ganha quando o adversário perde. Se o tabuleiro não tem bordas, então qualquer grupo ameaçado pode continuar recuando indefinidamente, escapando de ser completamente cercado. Em um tabuleiro tradicional, a eficácia da escada depende justamente da existência desse limite físico — as margens funcionam como a “parede final” que interrompe o movimento e permite a captura. Por exemplo, no GO, chama-se “escada” (*shicho* em japonês, Figura 4) a sequência de capturas em que um grupo de pedras é perseguido em um padrão diagonal repetitivo, forçando o adversário a responder indefinidamente em posições previsíveis, até que o grupo seja encurralado contra a borda do tabuleiro e removido.

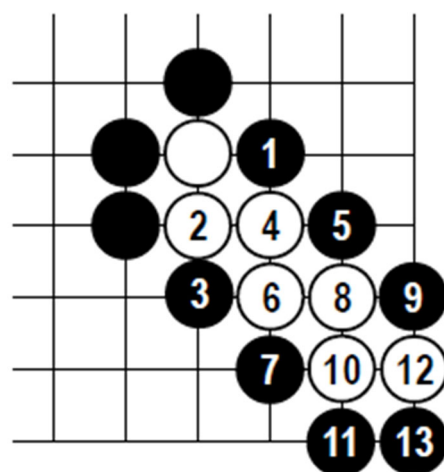


Figura 4. As pretas empurram e forçam as brancas contra a borda do tabuleiro com ataris (ameaças imediatas ao conjunto de peças cercadas) consecutivos, geralmente em lados alternados, até que a borda do tabuleiro torne a captura inevitável. (SMESP, 2020, p. 60)

Já em um tabuleiro **infinito**, a escada perderia seu desfecho inevitável: o grupo perseguido poderia seguir indefinidamente o padrão de fuga, sem jamais encontrar uma borda, e, portanto, sem que a captura se concretizasse, tornando a sequência tecnicamente interminável e sem resultado final.

Na tabela abaixo apresento esquematicamente as analogias pensadas.

Conceito	GO	Teoria da Circunscrição
Aumento da quantidade de forma homogênea	A cada rodada se acrescenta uma peça ao tabuleiro de cada cor, que são todas equivalentes entre si.	Aldeias autônomas são susceptíveis de se dividirem à medida que crescem, enquanto houver terra disponível para o assentamento de novas comunidades, estas aldeias indubitavelmente dividem-se de tempos a tempos, mantendo sua estrutura social interna homogênea e portes equivalentes entre cada aldeia
Movimentação	Cada peça após ser colocada fica na mesma posição enquanto só ou em seu grupo de cor tiver espaço para expansão “liberdade”.	Em agricultura intensiva as populações tendem a ter assentamentos permanentes. Só se deslocando por motivos de catástrofes naturais ou derrotas militares.
Guerra	O fundamento do jogo é a disputa entre dois grupos.	Antes de a escassez de terras férteis se ter tornado aguda as aldeias já estariam a lutando entre si pela terra. E formando coalizões para potencializar vitórias contra outras coalizões.
Limite	Borda do tabuleiro, que possibilita a captura do adversário. Em um tabuleiro infinito a própria disputa por espaço não teria sentido e sempre se poderia não ser cercado pelo adversário se o jogo for racionalmente jogado por ambos os jogadores.	As montanhas, o deserto e o mar e as aldeias vizinhas bloqueavam a fuga e a realocação dos derrotados, fazem a circunscrição original, que impossibilita as populações derrotadas se evadir.
Captura	Ao ficarem sem “liberdades” as peças derrotadas são retiradas e valem pontos para o vencedor que também se apropria dos espaços liberados.	A expansão das coalizões vitoriosas internaliza territórios e povos capturados que se tornam uma classe inferior socialmente, na guerra e empregados como servos e escravos.

Seria um óbvio anacronismo pensar que o GO foi criado para simular uma teoria que só passou a existir do outro lado do mundo ao menos 4.000 anos depois. E nada poderá comprovar, ou negar, que ele foi pensando como uma simulação da situação histórica de circunscrição anterior a existência de estados, mesmo que de fato, o que não é certo, ele tenha existido na China, antes de qualquer formação estatal, mas consideramos que a estrutura lógica do jogo pode auxiliar o entendimento da dinâmica proposta por Carneiro em sua teoria. O GO não mostra de forma alguma conceitos como os

de estratificação social, presentes na teoria, mas pode servir, inclusive, como instrumento didático, para essa questão, como também para entendimento da complexidade gerada pelas redes de elementos simples, como as existentes em qualquer estrutura social e também nas tecnologias de inteligência artificial e da internet.

Guerra total

No livro “A guerra antes da civilização” Keeley (2011), defende que a guerra neolítica tinha a característica de envolver o conjunto total das populações, o que não seria o caso na maior parte da história estatal. A guerra de especialistas, predominante na história estatal até cerca de 300 anos, que aqui tratamos como representada pelo Xadrez, trata de uma disputa entre elites, para definir que grupo de elite domina territórios e populações. Os cerca de 40.000 combatentes que saíram da Grécia com Alexandre não chegavam a 1% da população da península e não foram sustentados pela economia grega na sua década de expansão militar. No conflito de populações, anterior ao estado, que aqui propomos ser representado pelo GO, tomando cada peça como uma comunidade, todas as pessoas, homens mulheres e crianças, participavam e eram afetados diretamente de forma vital pelo seu resultado, que afetava diretamente a capacidade de sobrevivência econômica de suas populações, o que tornava a guerra um evento obrigatoriamente rápido, por não existirem reservas suficientes para longos conflitos. Não mudava apenas para quem eram destinados os tributos e o excedentes em geral. Excedentes esses que simplesmente não existiam antes da estratificação e especialização social. O que em princípio o que estava em jogo na guerra neolítica era própria existência biológica ou cultural daquela população. Keeley afirma que essa característica do conflito total só volta a ser verificada com o advento da guerra industrial e do estado nação, onde toda a população está de alguma forma envolvida e corre risco de sobrevivência na guerra, só que na modernidade grandes excedentes permitem guerras longas e altamente destrutivas. O que ficou mais evidente após o advento das armas nucleares.

Conclusão

Obviamente não se pode afirmar que o jogo de Go foi pensado desde o início como representação da “geopolítica” neolítica. As suas origens são míticas, perdidas na noite dos tempos, claramente anteriores aos relatos escritos, o que também sugere origem anterior ou contemporânea das formações estatais originais. Além de que o GO é uma representação abstrata de qualquer disputa em que as tomadas de decisões imediatas têm consequências altamente difíceis de prever a longo prazo, o que não é exclusividade do cenário neolítico e, portanto, serve como simulação de inúmeras situações estratégicas além do que a que estou propondo. Por exemplo o pensador realista americano Henri Kissinger (1923 – 2023) em seu livro “Sobre a China” (2011), diz que a geopolítica é pensada na China como um jogo de GO, posições firmes, “permanentes”, convivência e absorção parcial dos derrotados, enquanto os EUA continuam jogando Xadrez, pensando em como derrubar o Rei adversário. E também nada indica que Robert Carneiro e/ou seu predecessor Spencer tinham algum conhecimento sobre o jogo de GO quando pensaram suas teorias de formação do estado. Mas ideia de que comunidades neolíticas se multiplicam “mais em quantidade do que em tamanho” (Carneiro,

1970, p. 378) e acabam se delimitando e se absorvendo mutuamente, em um vale que por si só é circunscrito, soa para mim como uma partida de GO se desenrolando em câmera lenta pela história neolítica.

Referências Bibliográficas

- BÍBLIA Católica. Acesso em: 29 jan. 2025. Disponível em: <https://acaminhodasantidade.com/wp-content/uploads/2013/04/bc3idblia-sagrada.pdf>.
- BORGES, J. L. *O livro de areia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- CARNEIRO, R. L. A Theory of the Origin of the State. *Science*, v. 169, n. 3947, p. 733-738, 1970.
- CARNEIRO, R. L. *The Checkered History of the Circumscription Theory*. Bloomington: AuthorHouse, 2018.
- HUIZINGA, J. *Homo ludens*. Paris: Gallimard, 1938.
- KAWABATA, Y. *O mestre de Go*. São Paulo: Estação Liberdade, 2017.
- KEELEY, L. H. *A guerra antes da civilização: o mito do bom selvagem*. São Paulo: É Realizações, 2011.
- KISSINGER, H. *Sobre a China*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.
- MEGGERS, B. J. Environmental Limitation on the Development of Culture. *American Anthropologist*, v. 56, n. 5, p. 801-824, 1954.
- MEGGERS, B. J. *Amazônia: a ilusão de um paraíso*. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1987.
- SILVA, A. P. *Uma breve história do jogo Go: das suas origens ao século XXI*. Brasília: Universidade de Brasília, 2011.
- SMESP. *Go*. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, 2020.