



JOURNAL OF
GLOBAL STUDIES

ISSN 1518-1219

<http://www.meridiano47.info>

Augusto W. M. Teixeira Júnior

Universidade Federal da Paraíba,
Departamento de Relações
Internacionais, João Pessoa – PB, Brazil
(augustoteixeirajr@gmail.com).



ORCID ID:
orcid.org/0000-0003-3127-3629

Valéria de Moura Sousa

Universidade Federal da Paraíba,
Departamento de Relações Internacionais,
João Pessoa – PB, Brazil
(mt.valeria1@gmail.com).

Alexandre César Cunha Leite

Universidade Estadual da Paraíba,
Departamento de Relações Internacionais,
João Pessoa – PB, Brazil
(alexcleite@gmail.com).

Copyright:

- This is an open-access article distributed under the terms of a Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.
- Este é um artigo publicado em acesso aberto e distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



Comparando Estratégias de Operacionalização de Variáveis em Relações Internacionais: a mensuração de capacidades do poder nacional

Comparing Strategies for the Operationalization of Variables in International Relations: the measurement of national power capabilities

DOI: <http://dx.doi.org/10.20889/M47e18018>

Meridiano 47, 18: e18018, 2017

Resumo

O presente artigo investiga a conexão entre teorias e métodos empíricos nas Relações Internacionais. A partir do estudo do conceito teórico de poder, comparam-se distintas estratégias de operacionalização de suas variáveis. São analisadas fórmulas de poder e índices de capacidade nacional. Conclui-se que as estratégias de mensuração de capacidades nacionais exploradas podem ser úteis pedagogicamente para o ensino e pesquisa no campo das de Relações Internacionais.

Abstract

The present paper investigates the connection between theories and empirical research methods in International Relations. From the study of the theoretical concept of power, it compares different strategies of operationalization of its variables. The formulas of power and indices of national capabilities are analyzed. We conclude that national capabilities measurement strategies can be useful pedagogically for the teaching and research in the field of International Relations.

Palavras Chaves: Mensuração de Capacidades; Poder Nacional; Fórmulas de Poder; CINC; CNP.

Keywords: Capacity Measurement; National Power; Power Formulas; CINC; CNP.

Recebido em 30 de Março de 2017

Aprovado em 19 de Abril de 2017

Introdução

A área de estudo das Relações Internacionais possui um arcabouço teórico e conceitual dotado de um conjunto importante de ferramentas e instrumentos de análise. Entretanto, muitas vezes, teorias sofisticadas e conceitos abstratos enfrentam uma distância significativa entre eventos que buscam

explicar e os fenômenos que os caracterizam. A conexão entre níveis de análise tão distantes demanda a articulação de estratégias que possibilitem que sólidos edifícios teóricos ampliem a sua capacidade de explicação da realidade através de metodologias robustas. Diante deste desafio, o ensino e pesquisa no campo das Relações Internacionais enfrenta a seguinte questão: como ensinar e demonstrar a capacidade de análise empírica das Teorias de Relações Internacionais? No que seria o nosso “calcanhar metodológico” (SOARES, 2005), verifica-se às vezes na área a ausência de estratégias robustas de pesquisa boa relação entre o que se quer saber e como saber. Esta deficiência está ligada ao *low profile* da metodologia em detrimento da teoria.¹

Se pensarmos na evolução da área de Relações Internacionais veremos que teorias são centrais na nossa compreensão estruturada do mundo. Conceitos oriundos de teorias clássicas são ilustrativos deste argumento. A guerra real representa a manifestação fática de um fenômeno apreensível à luz da razão (CLAUSEWITZ, 2010). Porém, como operacionalizar a ideia de guerra em termos empíricos de forma a classificá-la quanto à variedade de suas manifestações e a mensurar a sua intensidade? A guerra, como manifestação extrema do exercício do poder (FREEDMAN, 2008), comporta tamanha complexidade que levanta significativos óbices ao seu estudo empírico. Se a análise deste fenômeno mostra-se complexo, a compreensão de sua expressão mais geral – a saber, o poder – apresenta-se como foco do presente artigo. Fundamentalmente, estas indagações nos remetem a um desafio comum nas Ciências Sociais: converter conceitos teóricos em conceitos operacionalizáveis. De forma a abordar essa questão, o presente artigo dedica-se à questão do poder e suas variantes. A nossa hipótese consiste em que as estratégias de mensuração de poder podem ser importantes instrumentos de ensino e pesquisa no campo de Relações Internacionais, especialmente no sentido de promover a conexão entre teoria e empiria e a capacidade de analisar o mundo real sem descuidar de hipóteses e fundamentos teóricos.²

O presente artigo é organizado da seguinte forma: na revisão da literatura acerca do debate conceitual sobre poder e aspectos correlatos são apresentadas alternativas que permitem acomodar a complexidade teórica deste fenômeno com os limites da mensuração de capacidades. Em seguida, discorre-se sobre possibilidades de expressão matemática do poder. São apresentadas as fórmulas de poder perceptível de Ray S. Cline (1994) e as três equações de poder de Chang (2004). A quarta seção ocupa-se da investigação de índices ligados ao fenômenos em tela. Analisa-se como nos Estados Unidos e na China surgiram projetos que propuseram distintas estratégias de mensurar capacidades nacionais. São comparados o *Composite Index of National Capabilities* (CINC) e o *Comprehensive National Power* (CNP), o primeiro dos EUA e o segundo da China. Nas considerações finais apresenta-se o balanço da comparação das distintas estratégias de operacionalização do conceito teórico de poder. Busca-se apresentar as possibilidades deste debate para o aprimoramento metodológico no estudo das Relações Internacionais no Brasil, sem contudo, perder o apreço pela riqueza analítica das teorias da área.

1 Mearsheimer e Walt (2013) atentam para o problema inverso na academia dos Estados Unidos. Na ocasião, criticam a preponderância dos testes de hipóteses “simplistas” em detrimento da criação e desenvolvimento de teorias.

2 Ver Evera (1997), Mearsheimer e Walt (2013).

Revisando a literatura: do conceito de poder a mensuração de capacidades

Para que um conceito teórico seja operacionalizável é importante que o mesmo possua uma definição clara, para que as suas propriedades indiquem as possíveis variáveis que o compõe e que posteriormente seja possível estabelecer relações entre estas variáveis. Como as principais de estratégias de operacionalização de conceitos teóricos discutidas neste artigo passam pela mensuração de capacidades, a criação de índices³ é fundamental. Os índices permitem estabelecer quais variáveis influenciam sub-índices⁴ para que se forme um índice agregado, ou seja, a relação entre estas variáveis é essencial. Normalmente guiado por teorias, quem estabelece estas relações é o pesquisador. Dentre os conceitos clássicos da área, um dos mais se destacou como objeto de tentativas de operacionalização empírica foi o conceito de poder.

Mesmo sendo uma das ideias basilares da Ciência Política e das Relações Internacionais, a literatura apresenta distintos entendimentos sobre o poder e suas manifestações.⁵ Teorias e conceitos de poder são fundamentais para compreender fenômenos clássicos do sistema internacional, como balanceamento, hegemonia, império e preponderância (ARON, 2002; BALDWIN, 2003; CHANG, 2004). Apesar destes fenômenos serem subsidiários da ideia de poder,⁶ expressam visões distintas sobre a sua natureza e dinâmicas correlatas (BALDWIN, 2003).

Concebida no século XVIII, a perspectiva clássica de poder o mensurava por fatores como população, riqueza, e meios militares. Trata-se da perspectiva de poder como recurso, a qual classificava os *meios* como o poder em si. Esta perspectiva serviu de base para a elaboração da abordagem de elementos do poder nacional, a qual considera o poder como uma propriedade dos Estados.⁷ Porém, este entendimento seria confrontado pela concepção relacional sobre o fenômeno em tela.

Segundo Aron (2002), “no campo das relações internacionais, *poder* é a capacidade que tem uma unidade política de impor sua vontade às demais. Em poucas palavras, o poder político não é um valor absoluto, mas uma relação entre os homens.” (ARON, 2002, p. 99). Com esta definição em mente, atenta-se para a distinção entre *poder* e *potência*: o primeiro opera de forma relacional, enquanto que o segundo se expressa por meios, entendido como recursos a partir dos quais é esperado exercer poder. Assim, quando mensura-se poder, na prática mensura-se potência. Aron (2002) é cético quanto à capacidade de mensuração exata da potência. Inclusive, afirmava que em tempos de paz, a potência dos Estados é uma expressão mais ou menos deformada da relação de forças reais ou potenciais (ARON, 2002).

A abordagem que repousa nos elementos do poder nacional é questionável também em outros aspectos. Baldwin (2003) argumenta que por derivar da perspectiva de poder como recurso, a análise baseada em elementos de poder nacional não leva em consideração que um *meio* de poder útil em um

3 Tanto o CINC como o CNP são índices agregados para a mensuração de capacidades de poder nacional.

4 Ver descrição dos índices abordados no artigo na seção quatro.

5 Para fins didáticos sobre a polêmica em tela, sugere-se a leitura de Baldwin (2003).

6 Para uma visão clássica acerca deste debate sobre cratologia, ver Aron (2002).

7 Esta concepção fundamenta a ideia de balança de poder, pois são ponderadas as capacidades nacionais para o cálculo da distribuição de poder (BALDWIN, 2003).

contexto, pode ser uma desvantagem em outro. Semelhante a Aron (2002), Baldwin (2003) argumenta que ao invés de mensurar o poder de fato, o foco em capacidades reflete apenas as potencialidades. Outro problema identificado pelo autor relaciona-se à fungibilidade ou conversibilidade, ou seja, a possibilidade de se empregar de forma eficiente o mesmo recurso em diferentes contextos.⁸ Costuma-se comparar a função do poder na política internacional ao papel da moeda no plano econômico, e pressupõe-se que quanto mais recursos, maior a conversibilidade do poder. No entanto, tal suposição mostra-se equivocada, pois a fungibilidade deve ser avaliada levando em consideração a mesma quantidade de poder: se um recurso não é apropriado para cumprir determinada função, maiores contingentes não influenciarão em seu desempenho.

Inicialmente em oposição a concepção de poder como recurso, foi elaborada a abordagem relacional do poder. Esta acepção desenvolve a ideia de poder como uma relação causal, em que o comportamento de um agente A é capaz de alterar – parcial ou totalmente – o comportamento de B – não apenas sua postura, como também crenças, opiniões e expectativas.⁹

De acordo com esta perspectiva, o poder é multidimensional, integrado por diversos elementos como: 1) escopo, que se refere a questões pelas quais os atores negociam; 2) domínio, que inclui o número de atores sujeito à influência de um agente; 3) peso, que reflete a probabilidade de se afetar o comportamento de um ator; 4) custos, que impõem desvantagens nas preferências de B quando comparadas ao comportamento desejável deste ator por A; entre outros. Embora a existência de diversas dimensões possa dificultar a mensuração do poder de um ator, elas podem conferir maior precisão à pesquisa, pois auxiliam a responder questões a respeito da direção da relação causal: “poder sobre o quê” e “para quê?”

Baseando-se na perspectiva de poder relacional, Freedman (2008) elabora seu conceito de poder como capacidade de produzir efeitos mais vantajosos, se comparados aos efeitos previstos na ausência do exercício de tal capacidade. Além disso, o autor supracitado define como característica do poder o reconhecimento deste pelos demais atores. É válido afirmar que segundo este entendimento, se o poder é empregado com o objetivo de exercer coerção, recursos militares podem ser uma das variáveis pertinentes para mensurar o poder nacional, na medida que estes afetem a percepção dos atores.

Ao longo da segunda metade do século XX, a Ciência Política e as Relações Internacionais passaram a privilegiar um entendimento mais positivista do poder,¹⁰ o qual privilegiava a tentativa de mensuração das capacidades nacionais. Como exemplo, pesquisadores da *RAND Corporation* propuseram uma reavaliação das formas de aferição do poder nacional, a qual deveria utilizar variáveis essencialmente quantitativas,¹¹ como capacidades militares e recursos naturais (TREVERTON & JONES, 2005).

8 Com foco numa expressão minimalista do poder, a “força” [militar], Robert J. Art (1999) desenvolve uma importante contribuição sobre a “fungibilidade”.

9 Baldwin (2003) apresenta um expressivo panorama sobre a transição entre poder como meio e poder como relação. Freedman (2008) apresenta uma importante contribuição neste debate ao aproximar a compreensão teórica sobre poder à de dissuasão no campo militar. Em particular, pelo diálogo com teoria da estratégia, o autor postula um entendimento do poder como relacional.

10 Aborda-se algumas das principais experiências neste campo ao longo da segunda seção do artigo.

11 Por outro lado, nota-se nesta proposta uma tentativa de incluir variáveis qualitativas. Em primeiro lugar, os autores concebem uma terceira variável: a performance nacional, que é derivada de pressões externas, de demandas da sociedade e da eficiência das instituições. Além disso, o alcance conceitual de capacidades militares não se limita aos recursos estratégicos disponíveis, e também inclui a conversibilidade de tais recursos em poder coercivo (Treverton e Jones, 2005).

As várias estratégias de mensuração de poder demonstram que é difícil afirmar que exista uma medida exata ou forma unânime de mensurar as capacidades nacionais.¹² A própria natureza do poder, entendido aqui como uma expressão relacional, dificulta uma quantificação e mensuração exata principalmente em tempos de paz (ARON, 2002; BALDWIN, 2003). Por isso, opta-se por analisar distintas estratégias¹³ que buscam quantificar de forma aproximada as capacidades de poder nacional. Para o efeito pretendido com o artigo, mais relevante do que os debates internos de cada fórmula e índice agregado é a sua contribuição para a articulação entre teoria e métodos na área de Relações Internacionais.

Comparando fórmulas de mensuração de capacidades de poder nacional

Apresenta-se a seguir a fórmula de poder perceptível de Ray S. Cline (1994) e as Três Equações de Poder de Chang (2004). Objetivando a utilização de índices, que trabalham com variáveis agregadas e desagregadas voltadas à comparação entre países (*cross-country comparison*) e à produção de séries temporais, as fórmulas de poder supracitadas são exemplos da tentativa de reduzir as distâncias entre complexidade teórica e parcimônia metodológica (KING, KEOHANE e VERBA, 1996). Apesar das controvérsias demonstradas sobre os riscos e limites de mensuração do poder, estes estudos possuem elegantes¹⁴ estratégias para operacionalizar conceitos teóricos. Como exemplo, apresenta-se abaixo a equação de Cline (1994) que através do raciocínio matemático visava pensar formas de quantificação do Poder.

Traduzir um conceito teórico em uma equação matemática não é uma tarefa simples. Existem implicações a respeito da (1) complexidade do conceito, (2) subjetividade inerente a ele, e sobre (3) como estabelecer a forma de mensuração mais adequada para representar o fenômeno em questão. Como visto em Baldwin (2003), existem várias teorias sobre poder, cada uma argumentando a favor de um conjunto específico de fatores, variáveis e caminhos causais que disputam a melhor explicação. Contudo, a fórmula de Cline (1994) é ilustrativa do esforço de sintetizar na expressão *poder* noções caras à Geopolítica e a Geoestratégia, como o *poder real*, *latente* e *prestígio* (CASTRO, 1999).

12 Treverton e Jones (2005) realizam uma boa revisão da literatura e dos métodos de mensuração de poder, apontando também as dificuldades e limitações desse tipo de procedimento. Para uma comparação entre distintas fórmulas de cálculo de capacidades, ver Chang (2004).

13 Normalmente, uma estratégia comum consiste em “quebrar” o conceito teórico em níveis (organizado a partir de variáveis nominais ou ordinais), dotando-o de capacidade operacional. Tal estratégia é subsidiada pela abordagem relacional de poder, que propõe a delimitação das dimensões a serem estudadas, de forma a mensurar com maior exatidão o poder direcionado em determinado contexto.

14 Elegância não diz respeito necessariamente a estética, mas sim a características metodológicas. Ver King, Keohane e Verba (1994) e Evera (1997).

Equação 1: Fórmula de Poder Perceptível.

Cline (1994)	$Power = (C + E + M) \times (S + W)$, where C = critical mass (territory + population); E = economic strength; M = military strength; S = strategic purpose; W = national will
--------------	--

Fonte: Chang (2004).

Uma análise detida da equação de Cline (1994) permite atentar para o esforço de desagregar a complexidade do conceito teórico (poder) em variáveis mais simples, como fatores de massa crítica, força econômica, força militar, proposta estratégica e vontade nacional. Partindo de premissas realistas, o autor categoriza cinco grandes fatores de poder nacional, a cujas subdivisões atribuíram-se pontuações.¹⁵ Como fatores concretos, tem-se: (C) massa crítica, mensurada por área territorial e tamanho da população; (E) capacidade econômica, composta por PNB, obtenção de energia, obtenção de minérios críticos não combustíveis, comércio exterior, produção industrial e produção alimentícia; e (M) capacidade militar, integrada por capacidade militar convencional e armas estratégicas. No período da Guerra Fria, dois bônus militares faziam parte da equação: o alcance estratégico, para medir a projeção geográfica do poder militar; e o esforço militar, que tinha como indicador a porcentagem do PNB em investimentos militares (ROCHMAN, 1999). Por sua vez, os fatores intangíveis são classificados em vontade nacional (W) e estratégia nacional (S) – ou *propósito estratégico*. O primeiro é mensurado por indicadores como nível de integração nacional, força da liderança nacional, e relevância da estratégia para o interesse nacional, ao passo que o último indica em que medida os atores elaboram um conceito estratégico de abrangência global e integrado na execução da política externa.

Ao utilizar estes fatores para multiplicá-los pelo componente concreto da equação de poder perceptível, busca-se demonstrar que variações nos fatores intangíveis são capazes de afetar recursos materiais.¹⁶ Dessa forma, fatores intangíveis são indicadores de mobilização e direcionamento de recursos para o cumprimento de objetivos (ROCHMAN, 1999).

Os estudos de Cline sobre poder foram conduzidos em diferentes períodos, porém a fórmula para calculá-lo foi mantida. Segundo Rochman (1999), para que a equação continuasse válida, foi necessário reavaliar o peso de alguns indicadores, devido à mudança conjuntural do fim da Guerra Fria, momento em que a ordem internacional foi redefinida pela interdependência e pela globalização.¹⁷ Assim, alguns subfatores tiveram seus limites de pontuação reduzidos.¹⁸

Em sua carreira profissional, Ray Cline lidou diretamente com questões de poder, e realizou análises consistentes sobre o cenário internacional de bipolaridade da Guerra Fria. Entre 1953 a 1957, ocupou o cargo de chefe da equipe da CIA responsável pelo estudo das dinâmicas entre União

15 A soma destes subfatores resulta no valor total de cada fator. Três destes cinco fatores são concretos, e os demais são intangíveis – a soma destes últimos é multiplicada pela soma dos primeiros.

16 Semelhante estratégia foi adotada por Chang (2004), que identifica como fatores de poder os conceitos de tamanho – que são recursos em posse de um ator; e de modernização – que refere-se à capacidade de mobilizar tais recursos. Trata-se, respectivamente, de fatores tangíveis e intangíveis, e o autor busca identificar se as relações entre ambos são aditivas ou interativas.

17 Mello (1996) apresenta uma interessante utilização da fórmula de poder perceptível de Cline aplicada a balança de poder do Prata.

18 Ver Rochman (1999, p. 128).

Soviética e China, e foi capaz de prever o não alinhamento entre estes atores. Entre 1962 e 1966, foi Diretor Adjunto de Inteligência na mesma instituição, e presenciou o desencadeamento da crise dos mísseis de Cuba, reconhecendo a presença de mísseis soviéticos na ilha.¹⁹ Após deixar a CIA em 1969, Cline trabalhou com análise de inteligência no Departamento de Estado até 1973, para a partir de então dedicar-se a atividades acadêmicas.²⁰ Em seus estudos, Cline apresentou o primeiro modelo de avaliação dos elementos tangíveis e intangíveis do poder. Independente das limitações e equívocos em sua fórmula de poder perceptível (ROCHMAN, 1999; CHANG, 2004), uma das principais contribuições de Cline (1994) foi impulsionar o avanço dos estudos da mensuração de poder nos Estados Unidos e fora dele.

Representando uma perspectiva acadêmica oriental, Chang (2004) propõe inovações ao debate até então fortemente centrado ocidente.²¹ Após realizar uma ampla revisão da literatura, sugere um modelo simplificado de quantificação. O Modelo de Chang tem três etapas, e consiste, em três equações, através das quais o pesquisador pretende chegar a uma aproximação das capacidades de poder nacional. A sua proposta está reproduzida na figura abaixo.

Figura 1: Três Equações de Poder

$$\text{Model 1: } Power = \left(\frac{\text{Nation } i\text{'s GNP}}{\text{World Total}} \right) \times 200,$$

$$\text{Model 2: } Power = \frac{(\text{Critical Mass} + \text{Economic Strength} + \text{Military Strength})}{3},$$

$$\text{Critical Mass} = \left(\frac{i\text{'s POPU}}{\text{World Total}} \right) \times 100 + \left(\frac{i\text{'s AREA}}{\text{World Total}} \right) \times 100,$$

$$\text{Economic Strength} = \left(\frac{i\text{'s GNP}}{\text{World Total}} \right) \times 200,$$

$$\text{Military Strength} = \left(\frac{i\text{'s ME}}{\text{World Total}} \right) \times 200,$$

$$\text{Model 3: } Power = \text{Model 2} \times \left(\frac{i\text{'s ENGY}}{\text{World Average}} \right),$$

onde: GNP = *Produto Nacional Bruto*; POPU = *população total*, AREA = *área total*; ME = *gastos militares*; ENGY = *consumo energético per capita*.

Fonte: Chang (2004, p. 7-8).

19 Disponível em: <http://www.nytimes.com/1996/03/16/us/ny-s-cline-chief-cia-analyst-is-dead-at-77.html?pagewanted=1?pagewanted=1>. Acesso em: 28 Mar. 2017.

20 Disponível em: <http://ashbrook.org/event/lecture-1986-cline/>. Acesso em: 28 Mar. 2017.

21 Com destaque para autores como Singer e Paul, Beckman, Organski et al., Alcock e Newcombe, German, Fucks (*apud* CHANG, 2004, p. 5-6). Sugere-se para leitura a revisão das formas de mensuração das capacidades nacionais em Treverton e Jones (2005).

O modelo 1 capta a dimensão econômica das capacidades nacionais em uma perspectiva comparada. O modelo 2 apresenta uma equação mais robusta, e adiciona na dimensão econômica elementos de Massa Crítica (Capacidade Econômica e Capacidade Militar).²² Ao incorporar a variável *Energia*, o Modelo 3 apresenta uma sofisticação do modelo. O autor argumenta que das três equações apresentadas na Figura 2, a que ele chama de Modelo 2 (*Model 2*) tem a maior relevância teórica. Embora não componha em si um índice de capacidade, proporciona um meio válido de mensurar o poder (CHANG, 1999).²³

A despeito das importantes limitações analíticas atribuídas as fórmulas de poder (Rochman, 1999; Baldwin, 2003; Chang; 2004; Treverton e Jones, 2005), elas exemplificam como em distintos momentos analistas buscaram expressar matematicamente o poder nacional. Como forma de ilustrar como estes distintos entendimentos sobre poder, capacidade e suas respectivas estratégias de mensuração contribuem para o debate sobre operacionalização de variáveis teóricas, serão expostas duas estratégias de mensuração do poder. A primeira, estadunidense, é a *Composite Index of National Capabilities* (CINC); enquanto que a segunda, *Comprehensive National Power* (CNP) é de origem asiática, mais especificamente chinesa.

Comparando os Índices de Poder Nacional: CINC e CNP

A fórmula de Poder Perceptível de Cline buscou incorporar variáveis que captam fatores intangíveis, porém fundamentais ao entendimento teórico de Poder. Apesar da clareza ilustrativa da fórmula de Cline, a sua equação peca em trazer em seus termos aspectos de difícil avaliação objetiva, como as variáveis de “propósito estratégico” e “vontade nacional”. Ao optar por um entendimento puramente material do poder, Chang (2004) oferece um *trade-off*: por um lado, almeja proporcionar maior confiança nos dados e na mensuração das capacidades; por outro, propõe um entendimento minimalista, talvez insuficiente, sobre o fenômeno em tela. Isto posto, como resolver o problema do equilíbrio entre a complexidade do fenômeno do poder – e das múltiplas variáveis que o compõem – com a proposição de uma estratégia de mensuração confiável? Mesmo surgindo antes que as expressões matemáticas de poder discutidos na seção anterior, o *Project Correlates of War* (COW), em particular com o *Composite Indicator of National Capabilities* (CINC)²⁴ apresentam respostas criativas a essa indagação.

22 Cada um destes três fatores é uma função do quantitativo de capacidade do País A dividido pelo total mundial, multiplicado por 100. Apenas no fator Massa Crítica, Chang (1999) considera uma variável composta pela variável de População e Área, calculadas conforme expressado anteriormente.

23 Para um exemplo da aplicação dos Modelos de Chang ver Teixeira Júnior (2010) e Saradzhyan (2016).

24 Disponível em: <http://www.correlatesofwar.org/data-sets/national-material-capabilities>. Acesso em: 23.fev.2016.

Composite Indicator of National Capability (CINC)

O CINC é um índice produzido no âmbito do *Correlates of War Project*, fundado em 1963 pelo cientista político David Singer na Universidade de Michigan (EUA). Nesse período, cuja bipolaridade foi ressaltada pela crise dos mísseis de Cuba em 1962, o estabelecimento desta instituição reflete as preocupações de avaliar as capacidades nacionais e as manifestações do poder. Dessa forma, o projeto foi desenvolvido para a compreensão científica dos conflitos do período pós-napoleônico, e considerou-se necessário conceitualizar fenômenos como guerra e Estado para tratar empiricamente os dados acumulados. O COW não se limitou a identificar os aspectos espaciais e temporais da guerra, sendo então reconhecida a importância de se analisar fatores sistêmicos que impactam os conflitos, como alianças, polaridade, geografia e o status dos atores no sistema internacional.²⁵

Diante do desafio da mensuração, a metodologia utilizada no *National Material Capabilities data set* simplifica “poder” através da ideia de *Capacidades*.²⁶ De acordo com Greig e Enterline (2017, p. 2),

“Power’ – here defined as the ability of a nation to exercise and resist influence – is a function of many factors, among them the nation’s material capabilities. Power and material capabilities are not identical; but given their association it is essential that we try to define the latter in operational terms so as to understand the former”

Se compararmos com a equação de poder de Cline (1994), o construto *Capability* do COW trabalha apenas com as dimensões mensuráveis e operacionalizáveis do conceito teórico de Poder. Como o CINC é produzido através da manipulação de um banco de dados, o *National Material Capabilities data set*,²⁷ o projeto selecionou variáveis que melhor representariam fatores de capacidade nacional em um longo período de tempo. Assim, foram selecionados principalmente indicadores ligados à demografia, indústria e capacidades militares. As variáveis encontram-se descritas no quadro 1.

Quadro 1: Elementos constitutivos do CINC/COW.

Variável	Definição
Contingente Militar (<i>Military Personnel</i>)	Tamanho do contingente militar de cada Estado por ano, no período entre 1816-2012.
Gastos Militares (<i>Military Expenditure</i>)	Total do orçamento militar de cada Estado por ano, no período entre 1816-2012.
População Total (Total Population)	Tamanho da população civil de um Estado por ano, no período entre 1816-2012.
População Urbana (Urban Population)	Tamanho da população urbana de um estado em cada ano, no período entre 1816-2012.
Produção de Ferro e Aço (Iron and Steel Production)	Reflete a produção anual por parte de um Estado da produção de Ferro Gusa (1816-1899) e Aço (1900-2012) anualmente, no período entre 1816-2012.
Gasto Energético (Primary Energy Consumption)	Consumo energético de um Estado (mensurado por um equivalente de tonelada métrica de carvão) por ano, no período entre 1816-2012.

Fonte: Elaboração própria e tradução livre de Greig e Enterline (2017, p.13 : 23, 30, 38, 45, 53).

25 Disponível em: <http://cow.dss.ucdavis.edu/history>. Acesso em: 27/03/2017.

26 Entretanto, o entendimento de “poder” confere com a concepção relacional.

27 Disponível em: <http://cow.dss.ucdavis.edu/data-sets/national-material-capabilities>. Acesso em: 27 Mar. 2017.

O CINC foi pensado para permitir observar a variação das capacidades de poder nacional dos países ao longo de um longo período.²⁸ A possibilidade de criação de séries temporais e o grande potencial comparativo *cross-country* do respectivo banco de dados e de seu índice é uma das forças dessa ferramenta, em particular em sua última versão (5.0), atualizada em 2017. A sua representação matemática pode ser descrita conforme apresentado na Equação 2.

Equação 2: Equação do *Composite Index of National Capability* (CINC)

$$CINC = \frac{MILPER + MILEX + TPOP + UPOP + IRST + Energy}{6}$$

Onde: *MILPER* = Contingente Militar; *MILEX* = Gastos Militares; *TPOP* = População Total; *UPOP* = População Urbana; *IRST* = Produção de Ferro e Aço; *Energy* = Gasto Energético.

Fonte: elaboração própria, com base em Greig e Enterline (2017).

Apesar de sua longevidade e fama como importante recurso para mensurar poder e capacidades nacionais, o CINC enfrenta alternativas concorrentes importantes como o *Comprehensive National Power* (CNP) chinês.

Comprehensive National Power (CNP)

O *Comprehensive National Power* (CNP), para além de um termo, constitui-se uma ferramenta de caráter comparativo. Suas origens são históricas e culturais, derivados essencialmente da análise estratégica realizadas na China Antiga. Sua evolução para um instrumento metodológico caminha *pari passu* com a maior preocupação conceitual de termos como poder, mais detidamente em poder nacional. Simultaneamente, com o movimento de transformação estrutural chinês iniciado no final dos anos 1970 e início dos anos 1980, a necessidade de compreender com mais exatidão qual o posicionamento da nação de forma comparativa aos demais países estimulou a retomada da ferramenta como um dos instrumentos de comparação do poder global de diferentes nações (Chuwattananurak, 2016).

De um ponto de vista macro, o CNP pode ser compreendido como o valor agregado dos poderes de uma nação tomando como indicadores fundamentais a economia, as capacidades militares, os recursos estratégicos, a geração de ciência e tecnologia e indicadores de educação populacional. Por meio desta mensuração, formuladores de políticas e tomadores de decisão teriam disponíveis um indicador agregado possível de ser analisado no nível macro bem como no nível micro (FORD, 2015).

À medida que a China foi obtendo resultados significativos em sua trajetória ao crescimento e, conseqüentemente, ao desenvolvimento, o país foi gradualmente elevando sua inserção no sistema internacional e em uma ordem internacional que demandava melhor conhecimento a respeito dos

28 Na última versão (5.0) o banco de dados *National Material Capabilities data set* disponibiliza dados entre o período de 1815 a 2012. Disponível em: <http://cow.dss.ucdavis.edu/data-sets/national-material-capabilities>. Acesso em: 28 mar. 2017.

demais *players* do jogo. Uma forma encontrada foi comparar as fontes de poder das grandes potências globais e colocá-las em comparação com os indicadores existentes na China. Uma vez que o CNP possibilita a análise micro e macro, torna-se então uma ferramenta de relevante utilidade para identificação de pontos fortes e pontos fracos, o que pode ser fonte de poder diferenciado e o que precisa ser tratado com mais atenção para não se tornar uma fraqueza.

Cabe considerar que neste movimento de inserção global a China no início dos anos 2000 já passava a ser reconhecida como uma liderança relevante no que concerne à economia global, detinha assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas e possuía arsenal nuclear.

Segundo Anhang e Honghua (2002), o CNP comporta a distribuição de recursos estratégicos de um país. Estes, por sua vez, são mobilizados para atender os objetivos estabelecidos como estratégicos pelos tomadores de decisão da nação. O caso chinês merece cuidado ao ser avaliado, pois algumas características particulares do sistema chinês vem à tona quando se trata de análise estratégica e instrumentos metodológicos de avaliação de poder, desenvolvimento, competição e inserção internacional. Dentre as particularidades chinesas, deve-se registrar o sistema estatal centralizado na decisão e descentralizado na operação. Adicionalmente, deve-se ter em conta que os interesses e objetivos nacionais estão à frente do processo de tomada de decisão e destes derivam a decisão para fora, ou seja, a política externa. E por fim, dentre as particularidades do sistema chinês, a organização política que gira em torno do Partido Comunista Chinês (PCCh). Estas três características ressaltadas são de suma relevância para se entender como um instrumental como o CNP é concebido e como pode ser utilizado pelo Estado chinês.

Dentre as medições de poder agregado existentes na China, destaca-se aqui o índice CNP mensurado pela Chinese Academy of Social Science (CASS).

Equação 3: *Comprehensive National Power (CNP)*

$$\text{CNP} = (\text{M} + \text{E} + \text{C}) * \text{P},$$

onde: *M* = poder militar; *E* = poder econômico; *C* = poder cultural; e *P* = poder político.

Fonte: Yan Xuetong (2005, 2006).

O índice elaborado pela CASS tem como base 8 elementos,²⁹ a saber: i) recursos naturais (08); ii) atividade econômica interna (28); iii) atividade econômica externa (13); iv) capacidade real de geração de ciência e tecnologia (15); v) desenvolvimento social (10); vi) capacidade militar (10); vii) regulação e capacidade de controle governamental (08); e, viii) relações exteriores (08). Estes componentes têm pesos distintos quando da mensuração do índice. Porém, cabe destacar dentre estes 8 elementos que, ao considerar a capacidade em ciência e tecnologia, o indicador presta um serviço essencial para os objetivos de ascensão chinesa. É reconhecido pelos próprios documentos governamentais da década de 1980 que a China necessitava de um processo de modernização orientado e amplo que

²⁹ Em parênteses seu peso na mensuração totalizando 100 ou número índice de 1,0.

permitisse que sua estrutura produtiva alcançasse os níveis já existentes nos países desenvolvidos. Desta forma, torna-se estratégico o investimento em educação e ciência e tecnologia. O segundo fator que vale ser ressaltado é a capacidade de controle e regularização por parte do Estado. Em um país cujo processo de tomada de decisão é centralizado e o desenvolvimento é orientado pelo Estado, regulação e controle são indicadores imprescindíveis para mensuração de poder real.

Quadro 2: Elementos constitutivos do CNP/CASS.

Variável Agregada	Variáveis Desagregadas
Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Humanos - Recursos de Terra e Solo - Recursos Minerais - Recursos Energéticos
Atividades Econômicas Domésticas	<ul style="list-style-type: none"> - Força da Economia atual - Capacidade Econômica per capita - Eficiência Produtiva - Nível de Consumo - Estrutura
Atividades Econômicas Externas	<ul style="list-style-type: none"> - Fluxo de Comércio - Exportações - Importações - Reservas - Reservas Internacionais (excluindo ouro) - Reservar em Ouro
Capacidade Científica e Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> - P&D/PIB - Número de cientistas e engenheiros - Número de cientistas e engenheiros/1000 pessoas - Proporção de maquinarias e equipamentos de transporte do total das exportações - Proporção de produtos de alta tecnologia exportados frente ao total das exportações
Nível de Desenvolvimento Social	<ul style="list-style-type: none"> - Nível de Educação - Nível de Cultura - Nível de Saúde - Comunicação - Urbanização
Capacidade Militar	<ul style="list-style-type: none"> - Contingente - Gastos Militares - Armas exportadas - Armas Nucleares (pelo número de <i>nuclear launchers</i>) - Armas Nucleares (pelo número de ogivas <i>nuclear warheads</i>)
Regulação e Controle Governamental	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo e Gastos do Governo Central/PIB - Consumo e Gastos do Governo/PIB - Sistema de investigação mediante questionário à população
Relações Exteriores	<ul style="list-style-type: none"> - Network Model (fundamentado em dez pontos estratégicos definidos pelo PCCh e pelo Estado).

Fonte: CASS. Elaboração própria e tradução livre.

O CNP apresenta-se como um indicador comparativo de base constitutiva de poder. Pelos fatores considerados acima, pode-se observar que a despeito de algumas imperfeições existentes, tal como o sistema de questionário popular (que pode gerar um viés no indicador específico), a agregação tem amplo escopo. Os indicadores constitutivos são em sua maioria dados diretos e disponíveis, tendo seus critérios de obtenção e mensuração imediatos frente aos dados disponíveis na administração central do país e dos focos de comparação. Ou seja, é possível obter estes dados em instituições internacionais assim como em sistemas de informações disponíveis em cada setor administrativo dos países analisados na comparação. Outra observação relevante é que os dados agregam as capacidades do que se pode denominar de *hard* e *soft power*, gerando assim uma ferramenta abrangente e um indicador comparativo que atende aos requisitos de equalização dos dados inseridos.

Considerações Finais

O presente artigo analisou a questão da operacionalização de conceitos teóricos no campo das Relações Internacionais. Objetivando desenvolver o argumento sobre possíveis conexões entre teoria e método, o *paper* focou no conceito de poder e nas diversas estratégias de mensuração. Discorre-se a seguir acerca dos principais resultados.

Após a introdução, o artigo apresentou uma breve revisão da literatura sobre o conceito de poder nas Relações Internacionais. Versou-se a respeito da natureza do fenômeno em apreço e sobre como a literatura que trabalha a mensuração de poder nacional resolve o desafio de pensar variáveis *proxy* de poder; assim, dando sentido relacional a elas a partir de sua disposição quantificável em bancos de dados.

Em seguida, foi apresentado de forma comparada distintas estratégias de operacionalização de conceitos teóricos a partir de equações de poder. Para tal objetivo, apresentou-se a fórmula de poder perceptível de Ray S. Cline (1994) e as três equações de poder de Chang (1999). Ambas as estratégias enfrentam o desafio de transpor para a linguagem matemática a complexidade do conceito de poder. Observou-se que estes modelos formais de poder influenciam não apenas a “quebra” de conceitos teóricos em variáveis mais simples e operacionalizáveis; mas dialogam com projetos acadêmicos e governamentais que abordam a mensuração das capacidades de poder nacional em esforços de comparação entre países.

A quarta seção do artigo comparou o *Composite Index of National Capabilities* e o *Comprehensive National Power*. O primeiro consiste em um dos mais longevos projetos de coleta e análise de dados quantitativos sobre capacidades de poder nacional. Sediado nos Estados Unidos, o *Correlates of War* deu importantes subsídios para a compreensão da distribuição de poder e capacidades antes e após a Guerra Fria. Por sua vez, o CNP é representativo do esforço chinês de produzir a sua própria estratégia de mensuração de poder. Apesar da proposta deste artigo se deter a questões metodológicas, vale considerar que quando confrontado com o CINC, o CNP, possibilita uma instigante avaliação sobre como as grandes potências do século XXI entendem o poder, mensuram capacidades e se analisam em perspectiva comparada.

Como explicitado várias vezes neste estudo, a conversão de conceitos abstratos em variáveis operacionalizáveis reduz a riqueza do construto teórico do qual se parte e coloca o pesquisador diante de *trade-offs* metodológicos, independente se a abordagem for qualitativa ou quantitativa. Por estas razões, entende-se que a proposta de articulação entre teoria e método disposta neste trabalho constitui um estímulo para o aprimoramento metodológico das pesquisas na área de Relações Internacionais, tal como um maior aproveitamento dos potenciais analíticos das teorias da área.

Referências Bibliográficas

- ANGANG, Hu; HONGHUA, Men. “The Rising of Modern China: Comprehensive National Power and Grand Strategy”. *Strategy & Management*. n. 3, p. 1-36. 2002.
- ARON, Raymond. *Paz e Guerra entre as Nações*. Editora Universidade de Brasília: Brasília. 2002.
- ART, Robert J. “The Fungibility of Force”. In: *The Use of Force Military Power and International Politics*, ART, Robert J. WALTZ, Kenneth N. (ed). New York: Rowman & Littlefield, 1999.
- BALDWIN, David A. “Power and International Relations”. In: *Handbook of International Relations*, CARLSNAES, Walter, RISSE, Thomas, SIMMONS, Beth A. (ed). London: Sage Publication. 2003. p. 177-191.
- CASTRO, Therezinha de. *Geopolítica: princípios, meios e fins*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora. 1999.
- CHANG, Chin-Lung. *A Measure of National Power*. Conference Paper. Bangi: The National University of Malaysia. Disponível em: <<http://www.analytickecentrum.cz/upload/soubor/original/measure-power.pdf>>. Acesso em 28 de Março de 2017.
- CHUWATTANANURAK, Wuttikorn. 2016. China’s Comprehensive national Power and its implications for the rise of China: reassessment and challenges. Paper apresentado na CEEISA. Disponível em: <<http://web.isanet.org/Web/Conferences/CEEISA-ISA-LBJ2016/Archive/01043de7-0872-4ec4-ba80-7727c2758e53.pdf>>. Acesso em 28 de Março de 2017.
- CLINE, Ray S. *The Power of Nations in the 1990s: A Strategic Assessment*. Lanham: University Press of America. 1994.
- FORD, Christopher A. *China looks for the west: Identity, Global Ambitions, and the Future of Sino-American Relations*. The University Press of Kentucky. 2015.
- FREEDMAN, Lawrence.. “Strategic studies and the problem of power”. In *Strategic Studies: a reader*, Joseph A. Maiolo, Thomas G. Mahnken (ed). New York: Routledge. p. 22-33. 2008.
- GREIG, J. Michael; ENTERLINE, Andrew J. 2017. National Material Capabilities (NMC) Data Documentation, Version 5.0. Correlates of War. Disponível em: <<http://cow.dss.ucdavis.edu/data-sets/national-material-capabilities/nmc-codebook-v5-1>>. Acesso em 27 de Março de 2017.
- KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, S. *Designing Social Inquiry*. Princeton: Princeton University Press, 1996.

- MEARSHEIMER, John J.; WALT, Stephen M. “Leaving theory behind: why simplistic hypothesis testing is bad for International Relations”. *European Journal of International Relations*. v. 19, n. 3, p. 427–457. 2013.
- MELLO, Leonel Itaussu Almeida. *Argentina e Brasil: A Balança de Poder no Cone Sul*. São Paulo: Annablume. 1996.
- ROCHMAN, Alexandre Ratner. “A avaliação de poder nas relações internacionais”. *Lua Nova*, n. 46, p. 119-134. 1999.
- SARADZHIAN, Simon. 2016. “No, Russia is not in decline – at least not any more and not yet”. *Fortuna’s Corner*. Disponível em: <<http://fortunascorner.com/2016/04/29/no-russia-is-not-in-decline-at-least-not-any-more-and-not-yet/>>. Acesso em 27 de Março de 2017.
- SINGER, David, BREMER, Stuart, STUCKEY, John. “Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820-1965”. In *Peace, War, and Numbers*, RUSSETT, Bruce (ed). Beverly Hills: Sage, 1972. p. 19-48.
- SINGER, J. David. “Reconstructing the Correlates of War Dataset on Material Capabilities of States, 1816-1985”. *International Interactions*, v. 14, p. 115-132. 1987.
- SOARES, Gláucio A. D. “O calcanhar metodológico da Ciência Política no Brasil”. *Sociologia, Problemas e Práticas*, n. 48, p. 27-52. 2005.
- TREVERTON, Gregory F.; JONES, Seth G. Measuring National Power. *Conference Proceedings*. Santa Monica/ Arlington/ Pittsburg: Rand Corporation. 2005.
- VAN EVERA, Stephen. *Guide to methods for students of Political Science*. Cornell: Cornell University Press, 1997. p. 1-48.
- XUETONG, Yan. “The Rise of China and its Power Status”. *The Chinese Journal of International Politics*, v. 1, n. 1, p. 5-33. 2006.
- XUETONG, Yan. *The Rise of China and Its Strategy*. Peking University Press. 2005.