

**10º Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP)
Ciência Política e a Política: memória e futuro**

Área temática: Ensino e Pesquisa em Ciência Política e Relações Internacionais

**A APLICAÇÃO DO MÉTODO DA ANÁLISE COMPARATIVA QUALITATIVA (QCA) EM
ESTUDOS SOBRE CONFLITOS ARMADOS, DISTÚRBIOS SOCIAIS E PAZ**

Diego Valadares Vasconcelos Neto

Departamento de Ciência Política / Universidade Federal de Minas Gerais

Maíra dos Santos Moreira

Secretaria de Estado de Trabalho e Desenvolvimento Social de Minas Gerais

Belo Horizonte, de 30 de agosto a 02 de setembro de 2016

Resumo

O estudo comparado de fenômenos complexos como conflitos armados e distúrbios internos apresenta desafios importantes para desenhos de pesquisa. Tais fenômenos não são verificáveis em um número de casos suficientemente grande que recomende o recurso a métodos quantitativos tradicionais. Por outro lado, nem sempre é possível coletar um número de observações suficiente dos casos comparados para realizar pesquisa qualitativa segundo métodos consagrados. O presente artigo visa apresentar o método da Análise Comparativa Quantitativa (Qualitative Comparative Analysis – QCA) como método apropriado para estudos comparados com número de casos (N) intermediário em casos complexos, em particular para estudos sobre conflitos armados e distúrbios internos. Até a sistematização desse método em 1989, os estudos sobre conflitos armados e distúrbios internos se dividiam basicamente em estudos comparados envolvendo virtualmente todos os países do mundo e alguns estudos comparando um número pequeno de países envolvidos em conflitos. Entretanto, os estudos abrangentes eram vagos e abstratos, e estudos com poucos casos tendiam a tratar cada evento separadamente, inferindo apenas poucas conclusões gerais (RAGIN, 1987, p.xviii-ix). A partir da década de 1990, um grande número de trabalhos sobre conflitos armados e distúrbios internos passou a ser publicado recorrendo ao QCA (e.g. BARA, 2014; ADHIKARI, 2013; ANSORG, 2014; BASEDAU & RICHTER 2014; CHAN, 2003; IDE, 2015; MELLO, 2012; PAUL, CLARKE & GRILL, 2012; SCHOON, 2014; SUZUKI & LOIZIDES, 2011). Pode-se mesmo dizer que o QCA desponta como um método geral particularmente promissor para estudos sobre conflitos e segurança (MOCHŤAK, 2013).

O artigo apresenta uma descrição do QCA e uma discussão de sua aplicabilidade em pesquisas sobre conflitos armados e distúrbios internos, realizando uma meta-análise de estudos empíricos do tema que aplicam o método. Inicialmente são apresentados os principais aspectos do QCA, destacando algumas diferenças em relação a abordagens tradicionais. Em seguida, são descritas as etapas que devem constar de um desenho de pesquisa que aplique o método. Por fim, apresentam-se as conclusões, retomando debates mais amplos sobre metodologia em investigações sociais e sua aplicação para estudos sobre conflitos e paz. A estrutura do artigo se baseia em duas apresentações do principal autor que promove o QCA, Charles C. Ragin (RAGIN, 2008a; RAGIN, 2008b).

A proposta de RAGIN, ao sistematizar o QCA, é a de condensar métodos baseados em estudos de casos em um método geral de comparação qualitativa utilizando álgebra booleana, isto é, a álgebra da lógica e da teoria dos conjuntos (RAGIN, 1987, p.x).

O QCA pode ser entendido através de quatro diferentes dimensões. Trata-se de um método que (i) combina a análise qualitativa e quantitativa, (ii) apresenta ferramentas com

poder de análise de causalidades complexas, (iii) é particularmente vantajoso para pesquisas com N pequeno ou intermediário e (iv) traz a teoria dos conjuntos para a investigação social (RAGIN, 2008a).

No desenho da pesquisa QCA quatro etapas se sucedem: (1) identificação de casos relevantes e condições causais; (2) elaboração de tabelas de verdades e condições causais; (3) análise de tabelas de verdades; (4) avaliação dos resultados. As últimas décadas testemunharam grandes mudanças e embates no estudo da metodologia em ciências sociais, em particular entre tradições mais próximas à abordagem quantitativa e tradições mais próximas à abordagem qualitativa. O embate entre as duas visões, dos que dão prioridade a métodos originalmente quantitativistas (e.g. KING, KEOHANE, & VERBA, 1994) com os que enfatizam que o potencial do small N (como e GEORGE & BENNETT, 2005) obrigou cada lado do campo a desenvolver métodos promissores específicos. A evolução deste debate para o campo dos estudos sobre conflitos e paz é o tema de artigo de MOCHŤAK (2013) em periódico da Universidade da Paz das Nações Unidas. O autor narra como o impacto ‘formalizante’ de KKV nestes estudos foi denunciado de maneira forte por autores como WALT (1999); que, por sua vez, provocaram reações conciliatórias dos que defendem a atenção à lógica formal (DE MESQUITA & MORROW, 1999; MARTIN, 1999), ou nem tão conciliatórias assim (NIOU & ORDESHOOK, 1999).

Tais debates ressaltaram a importância de se buscar alternativas funcionais para responder ao menos a alguns dos desafios técnicos apresentados por ambas as tradições também no campo dos estudos sobre segurança, conflitos e paz. Para MOCHŤAK (2013), o QCA seria esta alternativa funcional, ao preservar uma forte consistência lógica formal através de suas ‘tabelas de verdades’, e, ao mesmo tempo, manter um quadro sustentado por conhecimento substantivo e grande familiaridade com os casos investigados. Muitos trabalhos analisados no presente artigo corroboram o argumento de MOCHŤAK ao ilustrar a solidez tanto lógico-formal quanto de conteúdo substantivo propiciada pela aplicação do QCA no campo de estudos sobre conflitos e distúrbios internos.

O artigo ilustrará as “receitas causais” de diferentes estudos sobre conflitos armados aplicando o método. Por exemplo, em estudo sobre a eclosão de conflitos armados em países exportadores líquidos de petróleo no período de 1970 a 2008, BASEDEAU & RICHTER (2011) identificam a pouca abundância de proventos per capita como condição necessária para a eclosão de conflito. Ainda para a eclosão de conflitos, os autores encontraram como resultado da solução parcimoniosa do QCA receitas causais de condições suficientes as combinações de (pouca abundância)*(regime autocrata)*(sobreposição entre assentamento de grupos étnicos em áreas de reserva de petróleo) ou (pouca abundância)*(dependência das exportações de petróleo) \diamond eclosão de

conflitos armados. Já para a ‘não ocorrência’ de conflitos, ou seja, para o resultado paz, as “receitas causais” não são sinalagmáticas, não apresentando nenhuma determinante necessária e a “receita” parcimoniosa (muita abundância) ou (baixa dependência das exportações de petróleo)*(inexistência de sobreposição entre assentamento de grupos étnicos em áreas de reserva de petróleo) \diamond não conflito. Estudos como BARA, 2014; BRETTHAUSER, 2015; IDE, 2015 apresentam soluções no mesmo sentido para perguntas similares.

A comparação desses resultados com as conclusões apresentadas por outros estudos sobre o mesmo tema que recorram a outros métodos quantitativos e qualitativos pode alavancar a compreensão sobre os determinantes de conflitos armados e distúrbios internos, parte importante dos estudos sobre paz.

Sumário

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | PRINCIPAIS ASPECTOS DO QCA | 7 |
| 1.1 | Método que combina análise qualitativa e quantitativa..... | 7 |
| 1.2 | Método que possui ferramentas com poder de análise de causalidades complexas..... | 8 |
| 1.3 | Modelo ideal de N pequeno a intermediário | 9 |
| 1.4 | Traz a teoria dos conjuntos para a investigação social | 9 |
| 2 | ETAPAS DA PESQUISA APLICANDO QCA | 11 |
| 2.1 | Primeira etapa: Identificação de casos relevantes e condições causais..... | 11 |
| 2.2 | Segunda Etapa: Elaboração de ‘tabela de verdades’ e resolução de contradições | 12 |
| 2.3 | Terceira Etapa: Análise das tabelas de verdade | 13 |
| 2.4 | Etapa 4: Avaliação dos resultados | 15 |
| 3 | CONCLUSÃO: METODOLOGIA EM ESTUDOS SOBRE CONFLITOS..... | 16 |
| 4 | BIBLIOGRAFIA..... | 18 |
| 5 | APÊNDICE: EXEMPLOS DE TABELAS | 20 |

Introdução

O estudo comparado de fenômenos complexos como conflitos armados e distúrbios internos apresenta desafios importantes para desenhos de pesquisa. Tais fenômenos não são verificáveis em um número de casos suficientemente grande que recomende o recurso a métodos quantitativos tradicionais. Por outro lado, nem sempre é possível coletar um número de observações suficiente dos casos comparados para realizar pesquisa qualitativa segundo muitos dos métodos consagrados.

O presente artigo visa apresentar o método da Análise Comparativa Quantitativa (*Qualitative Comparative Analysis – QCA*) como método apropriado para estudos comparados com número de casos (N) intermediário em casos complexos, em particular para estudos sobre conflitos armados e distúrbios internos. Para tanto, o artigo se divide, nesta introdução e em mais três seções, além de bibliografia e apêndice. Na primeira (seção 1), são apresentados os principais aspectos do QCA, destacando algumas diferenças com abordagens tradicionais. Na seção 2, são descritas as etapas que devem constar de um desenho de pesquisa que aplique o QCA. Na última parte (seção 0), apresentam-se as conclusões, retomando debates mais amplos sobre metodologia em investigações sociais e sua aplicação para estudos sobre conflitos e paz. Em todas as partes, exemplificamos a aplicação do QCA com estudos sobre conflitos armados e distúrbios internos. O apêndice apresenta tabelas copiadas de estudos que aplicam o QCA e que são referenciados ao longo do artigo. A estrutura do artigo se baseia em duas apresentações do principal autor que promove o QCA, Charles C. Ragin (RAGIN, 2008a; RAGIN, 2008b).

A escolha do tema para exemplificar o recurso ao QCA se baseia no fato de que até a sistematização do método em 1989, os estudos sobre conflitos armados e distúrbios internos se dividiam basicamente em estudos comparados envolvendo virtualmente todos os países do mundo e alguns estudos comparando sobre um número pequeno de países envolvidos em conflitos. Entretanto, os estudos abrangentes eram vagos e abstratos, e estudos com poucos casos tendiam a tratar cada evento separadamente, inferindo apenas poucas conclusões gerais (RAGIN, 1987, p.xviii-ix). A partir da década de 1990, um grande número de trabalhos sobre conflitos armados e distúrbios internos passou a ser publicado recorrendo ao QCA (e.g. BARA, 2014 ; ADHIKARI, 2013; ANSORG, 2014; BASEDAU & RICHTER 2014; CHAN, 2003; IDE, 2015; MELLO, 2012; PAUL, CLARKE & GRILL, 2012; SCHOON, 2014; SUZUKI & LOIZIDES, 2011). Pode-se mesmo dizer que o QCA desponta como um método geral particularmente promissor para estudos sobre conflitos e segurança (MOCHŤAK, 2013).

1 PRINCIPAIS ASPECTOS DO QCA

A proposta de RAGIN, ao sistematizar o QCA, é a de condensar métodos baseados em estudos de casos em um método geral de comparação qualitativa utilizando álgebra booleana, isto é, a álgebra da lógica e da teoria dos conjuntos (RAGIN, 1987, p.x). Com o intuito de melhor explicar o método, apresentamos separadamente seus principais aspectos (nesta seção) e as diferentes etapas implicadas no mesmo (seção 2).

O QCA pode ser entendido através de quatro diferentes dimensões. Trata-se de um método que (i) combina a análise qualitativa e quantitativa, (ii) apresenta ferramentas com poder de análise de causalidades complexas, (iii) é particularmente vantajoso para pesquisas com N pequeno ou intermediário e (iv) traz a teoria dos conjuntos para a investigação social (RAGIN, 2008a).

1.1 Método que combina análise qualitativa e quantitativa

A identificação de condições causais e outros aspectos do QCA demandam familiaridade com os casos, o que por sua vez demanda conhecimento aprofundado. Nisto, o QCA se assemelha a abordagens qualitativas tradicionais. Ao mesmo tempo, o QCA é capaz de destacar padrões entre casos decisivos, característica usualmente identificada com abordagens quantitativas. Comparando casos como configurações, o QCA consegue examinar padrões inter-casos, respeitando a diversidade dos casos e sua heterogeneidade em relação a diferentes condições causalmente relevantes (RAGIN, 2008a). Os estudos abaixo exemplificam pesquisas onde o recurso ao QCA rompeu impasses ou preencheu lacunas deixadas por debates dominados até então por abordagens qualitativas ou quantitativas tradicionais.

Pesquisas qualitativas sobre condições para conflitos armados, com frequência, identificam a presença de reservas de petróleo como sendo uma variável independente que tende incrementar a probabilidade da eclosão de conflitos civis (ROSS, 2004; DIXON, 2009). Entretanto, tais análises qualitativas não se atentam para o fato de existir um grande número de países com expressivas reservas de petróleo pacíficos, nem apontam satisfatoriamente por que alguns destes Estados experimentam guerras civis e outros não. Segundo BASEDAU & RICHTER (2014), o debate sobre o tema é dominado por pesquisas que recorrem a métodos quantitativos e estudos de caso. Procurando solucionar o que consideram uma lacuna na literatura, os autores realizam uma pesquisa com o método QCA. Após revisão teórica atenta a particularidades, própria de estudo de casos, eles coletaram possíveis condições para conflitos identificadas de todos os países exportadores de petróleo entre 1970 e 2008. Chegam então à conclusão de que não há uma causalidade linear entre a presença de características relacionadas à exportação de petróleo e a propensão para conflitos armados. Segundo os resultados, em países exportadores, a baixa

renda de petróleo (*low oil abundance*) *per capita* é condição necessária para a eclosão de conflitos. Tal condição resultaria em conflitos através de duas diferentes combinações: (1) Baixa renda de petróleo *per capita* combinada com alta dependência dos recursos petrolíferos; e (2) Baixa renda de petróleo *per capita* combinada com a sobreposição geográfica de exclusão étnica com reservas de petróleo em áreas de autocracias. Ao adotar caminho diverso de abordagens qualitativas e quantitativas tradicionais, a pesquisa conseguiu lançar luzes sobre combinações de condições causais até então ignoradas pela literatura sobre o tema.

1.2 Método que possui ferramentas com poder de análise de causalidades complexas

O QCA permite o estudo de condições causais “INUS” (*Insufficient but Necessary parts of Unnecessary but Sufficient conditions*). Isto permite a avaliação de mecanismos causais muito complexos, envolvendo diferentes combinações de condições causais capazes de gerar o mesmo resultado. O método facilita também análises com contrafactuais baseadas em estudos de caso (RAGIN, 2008a).

No estudo sobre conflitos étnicos de BARA, 2014, 11 condições causais foram identificadas como partes ‘insuficientes mas necessárias’ de condições combinadas ‘não necessárias mas suficientes’ (ou, no caso específico, quase suficientes). Assim, a condição ‘não necessária mas suficiente’ ‘armadilha de conflito’ seria uma combinação das partes ‘conflito prévio’ + ‘exclusão política’. As últimas seriam, por sua vez, isoladamente ‘insuficientes mas necessárias’ para ‘armadilha de conflito’. A condição ‘não necessária mas suficiente’ ‘maldição dos recursos’ seria uma combinação das partes que isoladamente a essa condição seriam ‘insuficientes mas necessárias’: ‘ocorrência de hidrocarbonetos no território’ + ‘exclusão política’ + ‘instabilidade do regime’ + (não como necessária mas como fator de incremento do coeficiente) grupo afim transfronteiriço em conflito. Difícil imaginar como métodos tradicionais com correlações bivariadas ou multivariadas poderiam chegar a resultados similares de condições causais INUS.

Em estudo sobre condições para a intervenção de integrantes da comunidade internacional capazes de fazê-lo após violação da norma da integridade territorial por um Estado violador, VAN DER MAAT(2011) recorre a 10 condições causais oriundas de abordagens teóricas diversas como o liberalismo, o realismo e abordagens em nível doméstico. As condições causais consideradas foram, dentre outras, os altos custos de segurança da intervenção para a potência capaz de intervir (C), relações de segurança importantes para a potência capaz (S), a vulnerabilidade econômica do transgressor (E), a vulnerabilidade militar do transgressor (M), e a atenção da mídia da potência capaz (A). Algumas variáveis se combinariam como partes ‘insuficientes mas necessárias’ da seguinte condição agregada ‘não necessária mas suficiente’ [(ausência de E) e (ausência de M) ou

(presença de S)] e (presença de C). Novamente, a aplicação do QCA, neste caso utilizando *fuzzy-set*, apresentou-se promissora para a compreensão do efeito agregado de condições causais para o resultado esperado.

1.3 Modelo ideal de N pequeno a intermediário

O QCA pode ser aplicado para desenhos de pesquisa que envolvem N intermediários, frequentemente envolvendo mais do que pesquisas quantitativas são capazes de administrar mantendo o padrão de conhecimento dos casos (e.g. $N > 5$) e menos casos do que a maior parte das técnicas estatísticas convencionais demandam (e.g. $N < 50$). (RAGIN, 2008a).

Em estudos aplicando o QCA a temas relacionados a conflitos armados e distúrbios internos, observa-se o recurso a uma grande variedade de N. VAN DER MAAT (2011) estuda 6 casos de violações da integridade territorial de acordo com o Direito Internacional, alguns dos quais, puderam ser divididos em mais de um caso devido a mudanças nas condições causais (totalizando 11 casos após a divisão). CHAN (2003) estuda 23 casos de guerras inter-estatais entre 1945-1992 em estudo sobre causas para o encerramento de conflitos. Em seu estudo sobre condições para a paz e para o conflito em cenários de recursos escassos, BRETTHAUER (2015) estuda 31 casos de Estados, dos quais 15 apresentando conflitos armados e 16 sem conflitos armados. Já o estudo de BARA (2014), analisa quase 500 casos de períodos de 5 anos em que houve ou não eclosão de conflitos étnicos para grupos específicos. Assim, percebe-se uma grande flexibilidade quanto ao número N de casos para estudos no QCA.

1.4 Traz a teoria dos conjuntos para a investigação social

O QCA recorre à teoria dos conjuntos para explicar fenômenos sociais. Segundo seus proponentes, apenas métodos envolvendo a teoria dos conjuntos seriam adequadas para a análise de complexidade causal (RAGIN, 2008a). A análise isolada de fatores teria pouco potencial explicativo, pois, em estudos qualitativos, o efeito da soma de condições seria diferente da soma do efeito de condições tomadas isoladamente. Combinações de condições seriam como reações químicas, i.e., $1+1$ é diferente de 2.

Em seu estudo sobre a participação de democracias na coalizão militar liderada pelos Estados Unidos da América contra o Iraque a partir de março de 2003, MELLO (2012) cita como a literatura anterior sobre o tema havia se focado em duas variáveis dependentes: (1) a presença/ausência de governos à direita do centro e (2) a presença/ausência de mecanismos institucionais que conferem a parlamentos controles efetivos na participação em conflitos militares. MELLO propõe que condições partidárias e condições institucionais devem ser analisadas em conjunto, pois diferentes combinações destas poderiam gerar resultados diversos. Para realizar análise integrada destas condições o autor recorre ao

método QCA de conjuntos difusos (*fuzzy-set* ou *fsQCA*), estudando graus de participação/não-participação de 30 democracias no conflito no Golfo Pérsico. Algumas das conclusões da pesquisa são que (1) a combinação de governos à direita do centro com a ausência de previsão de vetos parlamentares e ausência de restrições constitucionais foi suficiente para a participação na Guerra do Iraque; (2) em países onde a constituição requer autorização parlamentar para o engajamento militar, a distribuição de preferências políticas na legislatura foi condição decisiva para a participação ou não participação no conflito. Os resultados da pesquisa sugerem que a análise combinada em conjunto dos fatores seria mais adequada para interpretar os resultados observados do que abordagens que focam exclusivamente em condições partidárias ou condições institucionais.

A literatura sobre as condições causais de conflitos étnicos por muito tempo debateu se incentivos ou oportunidade teriam maior relevância. O debate teria sido reaquecido por um artigo de COLLIER & HOFFLER (2004), que concluiu que aspectos relacionados a oportunidades estruturais seriam capazes de explicar conflitos étnicos, enquanto desigualdades econômicas e políticas e animosidades étnicas teriam baixo poder explicativo. BARA (2014) discorre sobre a literatura no tema, e propõe que ambos os grupos de fatores (incentivos e oportunidades) devem ser estudados conjuntamente para explicar conflitos étnicos. Aplicando o método QCA de conjuntos inteiros (*crisp-set* QCA), BARA conclui que a combinação de fatores explicativos dentro dos padrões designados pela autora como ‘armadilha de conflitos’, ‘má vizinhança’, ‘governante deposto’ e ‘maldição de recursos’ são quase-suficientes, levando a conflitos em mais de 80 % dos casos onde ocorre uma destas quatro combinações de fatores.

Outra abordagem a qual se poderia recorrer para casos de múltiplas condições causais em estudos comparados é a álgebra da análise estatística multivariada (STEVENS, 2009). Para problemas complexos da Ciência Política e outras ciências sociais, como são conflitos armados, a análise multivariada é há muito criticada como não aplicável (e.g. SYLVAN, 1976). O recurso a tal procedimento pode implicar na produção de erros nas variáveis independentes de difícil correção (COLLIER, BRADY & SEAWRIGHT, 2010). Tais erros são comuns, pois a análise da estatística multivariada inicia-se através da simplificação de suposições, o que pode implicar na desconsideração de aspectos importantes da realidade. O QCA, por outro lado, inicia-se assumindo a máxima complexidade causal, e então “ataca de assalto” tal complexidade. Além disso, a análise oferecida pela estatística multivariada por vezes dificulta uma compreensão do todo. O QCA é, portanto, uma alternativa mais interessante que a análise multivariada, ainda que, não a substitua por completo e possa ser utilizado em conjunto com esta (RAGIN, 1987, p.x-xi).

Importante ressaltar que o QCA visa identificar condições a partir de resultados já identificados. É, portanto, um desenho que busca 'efeitos da causa'. Não seria, portanto, teria desvantagem, portanto, se a pergunta de pesquisa visa encontrar a 'causa dos efeitos'.

2 ETAPAS DA PESQUISA APLICANDO QCA

No desenho da pesquisa QCA quatro etapas se sucedem: (1) identificação de casos relevantes e condições causais; (2) elaboração de tabelas de verdades e condições causais; (3) análise de tabelas de verdades; (4) avaliação dos resultados.

2.1 Primeira etapa: Identificação de casos relevantes e condições causais

Na primeira etapa do método QCA, deve-se identificar o resultado que se espera; respectivos casos positivos para tal resultado; casos negativos que, pelas características, seriam teoricamente candidatos a casos positivos; e, baseado nos casos e na teoria, condições causais relevantes para o resultado. Nesta fase deve-se ainda simplificar ao máximo as condições causais. Por exemplo, quando duas condições causais são perfeitamente substituíveis, estas devem ser expressas como uma única condição (RAGIN, 2008a). O método QCA pode seguir o modelo de conjunto inteiro (*crisp-set*) ou conjunto difuso (*fuzzy-set*). No primeiro caso, *crisp-set*, a identificação do caso é categórica, ou se verifica o resultado esperado ou não se verifica, desconsiderando-se situações como intermediárias. No caso de *fuzzy-set* podem-se verificar diferentes graus do resultado esperado.

Na pesquisa de BASEDAU & RICHTER (2014), o resultado esperado selecionado foi a eclosão de guerra civil em países exportadores de petróleo. Casos positivos seriam então aqueles nos quais se verificam guerra civil, como e.g. Argélia, Congo, Peru, Síria, Rússia e Lîmen. Casos negativos seriam países exportadores de petróleo onde não se verificou a ocorrência de guerras civis no período estudado, por exemplo, Gabão, Qatar, Tunísia, Venezuela e Noruega. As condições causais relevantes identificadas foram 'baixa renda de petróleo *per capita*'; 'alta dependência dos recursos petrolíferos'; 'sobreposição geográfica de exclusão étnica com reservas de petróleo'; e 'regime político democrático'. A pesquisa seguiu o método *crisp-set*, ou seja, para cada Estado, ou se verificou a eclosão de guerra civil ou não.

Outro exemplo de *crisp-set* QCA, é o estudo de BARA (2014). Nele o resultado esperado selecionado foi a eclosão de conflitos étnicos. Casos positivos onde se verifica o resultado são, por exemplo, os de católicos no Reino Unido (1994-1998), Balochs no Iran (2002-2006), Afar no Djibouti (1995-1999); Chechenos na Rússia (1991-1994). Casos negativos, onde o resultado não se verifica, são, por exemplo, Bascos na Espanha (1997-2001); Afar na Etiópia (2000-2004); Povos indígenas na Amazônia Peruana (1993-1997). As variáveis explicativas selecionadas foram 11, dentre as quais, exclusão política, incidência

de hidrocarbonetos no território do grupo, instabilidade do regime, estado de pobreza extrema, pequeno grupo e grupo transnacional afim em conflito.

Um exemplo de resultado esperado em pesquisa *fuzzy set* QCA é a participação de democracias na Guerra do Iraque iniciada em 2013 (MELLO, 2012). Neste último caso, os resultados esperados poderiam variar no espectro entre 'totalmente dentro' da coalizão (EUA, Reino Unido, Polônia e Austrália - 1.0) e totalmente fora (Áustria, Finlândia e Suécia - 0.0), passando por vários graus de 'nem dentro nem fora' (e.g. Itália-0.8; Hungria-0.4; e Portugal-0.2). Com vistas a apenas incluir casos relevantes no estudo, todos os Estados satisfaziam duas condições: (1) possuíam instituições políticas incontestavelmente democráticas, e (b) participavam instituições de cooperação em segurança com outras democracias¹. Duas condições causais institucionais foram identificadas como relevantes, são elas direito de veto parlamentar e restrições constitucionais. Também foram identificadas duas condições causais partidárias relevantes, quais sejam, a posição partidária do parlamento e a posição partidária do executivo.

2.2 Segunda Etapa: Elaboração de 'tabela de verdades' e resolução de contradições

Para ilustrar o processo envolvido na segunda etapa, no apêndice (seção 5) foram incluídas duas tabelas de verdades. A Tabela 2 apresenta um exemplo tabela de verdades em *fuzzy-set* QCA. A Tabela 3 exemplifica uma tabela em *crisp-set* QCA.

Na elaboração da tabela de verdades, inicialmente, deve-se basear nas condições causais identificadas na primeira etapa. Alternativamente, pode-se elaborar a tabela baseada em algum subconjunto promissor de tais condições para explicar o fenômeno desejado. A tabela de verdades expressa, inicialmente, todas as combinações possíveis, mesmo as que não tenham registros de ocorrências empíricas. Cada linha deve agrupar casos com as mesmas condições causais. Por exemplo, BASEDAU & RICHTER (2014) agrupam na mesma linha países com grandes diferenças e.g. geográficas, demográficas e políticas, mas que em relação às condições causais relevantes selecionadas são idênticos (Tabela 3 *infra*). Assim, Argélia, Angola, Azerbaijão, Congo, Iran e Nigéria são agrupados na linha 1; e Austrália, Dinamarca, Países Baixos, Papua Nova Guiné e Reino Unido são agrupados na linha 9.

Após uma primeira compilação da tabela de verdades, deve-se avaliar a consistência dos casos em cada linha com relação ao resultado. No caso do método de conjuntos inteiros (*crisp set*), valores de consistência 0 ou 1 indicam consistência perfeita em uma dada linha. Um valor de 0.5, por exemplo, indicaria inconsistência perfeita. As linhas contraditórias, ou seja, quaisquer linhas em que o valor de consistência seja diferente de 0 ou 1, devem ser

¹ Ver Tabela 1 *infra* com classificação em *fuzzy-set* dos casos escolhidos segundo os resultados.

então identificadas. Compara-se então os casos dentro de cada linha contraditória, destacando, quando possível, diferenças expressivas entre casos positivos e negativos. Tais diferenças poderão embasar uma revisão da tabela de verdades, possivelmente com novas condições causais. É possível ainda, segundo RAGIN (2008a) relevar alguns casos de inconsistência, quando for possível explicá-los por suas circunstâncias específicas. Já RIHOUX & DE MEURE (2009) consideram duas possibilidades. A primeira, similar à RAGIN, propõe reexaminar os casos envolvidos na linha inconsistente, para, posteriormente, incluir novas condições causais identificadas como possíveis responsáveis pela diferença. A segunda, aparentemente a preferida dos autores, implica em admitir que são necessários estudos aprofundados, por exemplo, com interpretações histórico-qualitativas para compreender a inconsistência, e prosseguir com o *crisp-set* QCA sem a linha inconsistente. Ignorar a linha teria ainda a vantagem de evitar que a adição de novas condições causais complexifiquem o estudo, causando perda de parcimônia. A solução de ignorar a linha inconsistente parece também vantajosa para circunstâncias onde o pesquisador não teria recursos disponíveis para realizar o reexame.

A tabela de verdades (Tabela 3) do estudo de BASEDAU & RICHTER (2014) encontrou consistência plena em 11 das 12 linhas com resultados identificados, exceto na linha 8, que agrega Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Malásia e México. Nesta linha, quase todos os casos apresentam o resultado de ausência de eclosão de guerra civil, sendo, portanto, casos negativos. A Colômbia, por outro lado, destoa dos demais, sendo um caso positivo em relação ao resultado, ou seja, apresenta eclosão de guerra civil. Assim, a linha 8 foi marcada como inconsistente. Os autores seguem a recomendação de RIHOUX & DE MUERE, e excluem da análise a linha inconsistente. Ainda assim, dedicam parte importante da discussão do modelo ao fato que a inconsistência identificada devido ao caso colombiano sugere que mais pesquisas devem ser desenvolvidas.

2.3 Terceira Etapa: Análise das tabelas de verdade

Após a construção da tabela de verdades, inclusive identificando linhas inconsistentes para eliminá-las ou adequar a tabela incluindo condições causais omissas, passa-se a uma análise comparativa entre linhas. As linhas são pareadas e comparadas como quase-experimentos. Pares de linhas com apenas uma condição causal diferente, mas com o mesmo resultado, sugerem que, ao menos para aquela configuração de condições causais, a condição que difere entre as linhas é dispensável para o resultado. Observe, por exemplo, as linhas 5 e 6 da Tabela 3. Apenas uma condição difere em ambas, *i.e.*, a condição 'sobreposição de exclusão étnica e ocorrência de recursos', ou, simplesmente, 'sobreposição' (*overlap*). O resultado de ambas as linhas também é idêntico. Portanto, para aquela combinação das demais condições, a condição 'sobreposição' é

dispensável para o resultado não-eclosão de conflito étnico. O mesmo ocorre para as linhas 1 e 4 da mesma tabela para o resultado eclosão de conflito étnico.

Algoritmos de *softwares* especializados, com destaque para o *fsQCA 2.0*, realizam comparações sucessivas de pares de linhas semelhantes e eliminam condições causais dispensáveis. Com a eliminação de uma condição dispensável, linhas passam a ser idênticas e são expressas em uma única. Este processo de comparação de pares de linhas, eliminação de condições causais e simplificação do número de linhas segue até que não seja mais possível reduzir a tabela através deste processo.

Como estratégia de prolongar o processo de simplificação, é possível recorrer à inclusão de linhas com elementos contrafactuais que visem eliminar condições causais. Tais elementos contrafactuais devem ser aqueles que, com base na teoria, pode-se facilmente concluir que apresentariam condições causais dispensáveis com pareamentos de linhas existentes. A inclusão de “contrafactuais difíceis” é temerária, pois pode implicar em simplificações erradas. Visando apresentar simplificações sem contrafactuais e com diferentes níveis de contrafactuais, o *fsQCA 2.0* analisa tabelas de verdades com três soluções: (1) uma solução ‘complexa’ que evita recorrer a qualquer caso contrafactual (sem linhas contendo contrafactuais, designadas como ‘restantes’ ou *remainders*); (2) uma solução ‘parcimoniosa’, que permite a utilização de quaisquer *restantes* que propiciem combinações mais simples e menos numerosas; e (3) uma solução ‘intermediária’, que utiliza apenas as linhas *restantes* cujo contrafactual é coerente com conhecimentos teóricos e empíricos, de acordo com informações fornecidas ao software pelo pesquisador. Por exemplo, na análise realizada por VAN DER MAAT (2011) sobre condições para a intervenção militar de terceiros em casos da violação da integridade territorial, na solução intermediária, através da inclusão de ‘contrafactuais fáceis’, a vulnerabilidade econômica do transgressor foi excluída como condição causal isolada, passando a ter validade apenas quando combinada com vulnerabilidade militar.

Os processos de comparações de pares de linhas culmina em uma lista de combinações causais relacionadas ao resultado. O *software* seleciona então o menor número de linhas que cobre todas as ocorrências positivas do resultado. Os resultados finais podem ser expressos por equações. Por exemplo, em estudo sobre condições para que recursos renováveis escassos resultem em escalada de violência, IDE (2015) apresenta como combinação causal robusta²: (*negaoth * hipowdiff * politchang*)³. Outro exemplo são as

²A combinação estaria presente em quatro dos sete casos de escalada de violência estudados e ausente dos treze casos onde não se verificou escalada de violência.

³Onde *negaoth*= *negative othering* (percepção negativa de outros grupos); *hipowdiff* = *high Power differences* (diferença de poder entre grupos); *politchang* = *recent political change* (mudanças políticas recentes); *= conjunção ‘e’.

equações alternativas encontradas de acordo com o nível de simplificação contrafactual no estudo sobre a regionalização de conflitos na África Subsaariana de ANSORG (2014)⁴:

A regionalização da Guerra = REGID {0} + ECONET {1} + INTGOV {1}⁵; ou

A regionalização da Guerra = REGID {0} + MILREF {1} + INTGOV{1}⁶

As equações podem ainda ser fatoradas. Por exemplo, em seu estudo, BRETTHAUER (2015) apresenta duas equações de combinações (ou caminhos) causais para explicar conflitos em contextos de recursos escassos⁷: (1) edu x DEP x POV x COR; e (2) edu x DEP x POV x pin. Ambas as equações foram fatoradas na solução:

edu x POV x DEP x (COR + pin) → CONFLITO

A sistematização das combinações causais resultantes da análise QCA em equações, quando possível, fatoradas facilita a quarta etapa, i.e. avaliação de resultados.

2.4 Etapa 4: Avaliação dos resultados

A análise formal de dados do QCA realizada pelo computador e seu resultado não são fins em si mesmos, mas meras ferramentas para incrementar nosso conhecimento comparado em casos de N pequeno e N intermediário. Uma vez obtidos, os resultados da tabela de verdades simplificada, condensados em equações, devem ser interpretados pela/o pesquisador/a. A interpretação pode dar ênfase em um retorno aos casos, em um retorno à teoria, ou em um retorno a ambos, dependendo do objetivo da pesquisa (RIHOUX & DE MEURE, 2009, p.65). Tal 'retorno' deve ser feito com a equação resultante em mãos. Por exemplo, pode-se inquirir se a equação faz sentido de acordo com a teoria? Quais mecanismos causais ela implica ou resulta? Como se relaciona com a hipótese do estudo? Ela questiona ou refina a teoria existente? Ou ainda, os resultados são coerentes com o observado em outros casos análogos? Os agrupamentos revelam aspectos do caso que não foram considerados anteriormente? (RAGIN, 2008a). Tais reflexões poderão indicar novas agendas de pesquisas e refinar futuros estudos com desenhos e métodos diversos. Em particular, estudos de casos poderão apontar novas condições causais a serem incluídas em novas análises de QCA.

BASEDAU & RICHTER (2014) discutem os resultados da fórmula final do processamento do csQCA, dando particular ênfase no caso *outlier* da Colômbia, que teria

⁴ Onde REGID = salient regional identity groups (grupos regionais com identidades fortes); ECONET = regional economic networks (redes econômicas regionais); INTGOV = alliances and interventions on the governments side (alianças e intervenções por parte do governo); {0}=não ocorrência; {1}=ocorrência.

⁵ Equação resultante de 232 proposições simplificadoras.

⁶ Equação resultante de 244 proposições simplificadoras.

⁷ Onde, COR = corrupção política; POV = pobreza; EDU = educação terciária; DEP = Dependência na agricultura; PIN = qualidade de instituições políticas; x = conjunção aditiva 'e'; + = conjunção adversativa 'ou'.

provocado inconsistência e exclusão da linha 8 de sua tabela de verdades original. Apesar da grande consistência do modelo para todos os demais casos, os autores admitem que o refinamento do modelo depende de estudo do caso do conflito civil colombiano. Chegam a apontar como hipótese a ser explorada, os efeitos da relação do conflito com o narcotráfico. MELLO (2012), em sua discussão sobre os resultados da pesquisa a respeito de aspectos institucionais e partidários que influenciariam a participação na coalizão militar contra o Iraque, indica a relação da equação com a teoria e com novas agendas de pesquisas. Por exemplo, relaciona o efeito agregado destes dois grupos de condições a mecanismos específicos que poderiam melhor ser estudados por, nos parece implícito no argumento, *process-tracing*. O autor também reconhece que os padrões identificados não se aplicam igualmente a todos os países estudados, com efeitos menos consistentes para os países da Europa Central e do Leste. Para o autor, isto poderia indicar que a dimensão direita-esquerda não captaria, como em outras regiões estudadas, a estrutura da competição política nestes países, corroborando achados empíricos em pesquisas (especialmente, SCHUSTER & MAIER, 2006) que consideraram a associação de partido a coalizões transnacionais e o juízo de especialistas.

Assim, a interpretação das fórmulas oferecidas pelo *csQCA* ou *fsQCA* podem não apenas confirmar hipóteses das pesquisas, como também refinar a teoria e lançar luzes sobre novas agendas de pesquisa, como verificado nos estudos acima sobre conflito e paz.

3 CONCLUSÃO: METODOLOGIA EM ESTUDOS SOBRE CONFLITOS

As últimas décadas testemunharam grandes mudanças e embates no estudo da metodologia em ciências sociais, em particular entre tradições mais próximas à abordagem quantitativa e tradições mais próximas à abordagem qualitativa. Vários estudos paradigmáticos buscaram romper com a lacuna entre estas tradições (e.g. KING, KEOHANE, & VERBA, 1994; e GEORGE & BENNETT, 2005). KING, KEOHANE & VERBA (1994) apresentam uma abordagem abrangente para o estudo de fenômenos sociais de maneira metodologicamente coerente, com uma lógica universal que se pretende igualmente aplicável a desenhos de pesquisa qualitativos e quantitativos (MOCHŤAK, 2013). Um dos méritos mais ressaltados da obra seria uma ideia de unidade epistemológica, ao buscar melhorar modelos qualitativos através da aplicação de normas bem-estabelecidas inspiradas em modelos (quantitativos) de regressão (MAHONEY, 2010, p.121; KING, KEOHANE & VERBA, 1994, p.91-114). Em reação à proposta de KKV, GEORGE & BENNETT publicam obra em 2005 que considera a proposta dos primeiros como uma simplificação da realidade excessivamente formalista. Criticam, em particular, o que consideram a recomendação de KKV de buscar-se sempre aumentar o N em estudos qualitativos para incrementar a capacidade de alcançar inferências causais válidas. Apesar

de reconhecerem méritos na proposta, destacam que nem sempre é recomendável o aumento automático de N em estudos qualitativos que visam responder cientificamente aspectos de um mundo complexo. A proposta de aumento de N é ainda mais problemática em ambientes fechados como a comunidade internacional em estudos que têm Estados como casos, onde não se pode simplesmente criar novos países. Mais problemático ainda quando se trata de países em conflitos. Ainda que o pesquisador tivesse o poder de influenciar o N, certamente não seria aconselhável o aumento deste N (conflitos armados). GEORGE & BENNET ressaltam ainda que processos com *small-N*, estudos de casos únicos e *process tracing* permitem captar heurísticamente especificidades que podem alimentar outros desenhos de pesquisa com N maior. Assim, mesmo desenhos que não possam ser associados à lógica de regressões têm méritos que não podem ser descartados. O embate entre as duas visões, dos que dão prioridade a métodos originalmente quantitativistas, com os que enfatizam que '*small (N) is beautiful*' (parafraseando SCHUMACHER, 1973) obrigou cada lado do campo a desenvolver de métodos promissores específicos.

A evolução deste debate para o campo dos estudos sobre conflitos e paz é o tema de artigo de MOCHŤAK (2013) em periódico da Universidade da Paz das Nações Unidas. O autor narra como o impacto 'formalizante' de KKV nestes estudos foi denunciado de maneira forte por autores como WALT (1999); que, por sua vez, provocaram reações conciliatórias dos que defendem a atenção à lógica formal (DE MESQUITA & MORROW, 1999; MARTIN, 1999), ou nem tão conciliatórias assim (NIOU & ORDESHOOK, 1999).

Tais debates ressaltaram a importância de se buscar alternativas funcionais para responder ao menos a alguns dos desafios técnicos apresentados por ambas as tradições também no campo dos estudos sobre segurança, conflitos e paz. Para MOCHŤAK (2013), o QCA seria esta alternativa funcional, ao preservar uma forte consistência lógica formal através de suas 'tabelas de verdades', e, ao mesmo tempo, manter um quadro sustentado por conhecimento substantivo e grande familiaridade com os casos investigados. Muitos artigos referenciados nas páginas acima corroboram o argumento de MOCHŤAK ao ilustrar a solidez tanto lógico-formal quanto de conteúdo substantivo propiciada pela aplicação do QCA no campo de estudos. Campo este que é muito fértil para o QCA.

Para concluir, cabe ressaltar que o QCA não é uma solução '*one-size-fits-all*'. É um método que permite uma diversificação de desenhos de pesquisa para casos onde abordagens qualitativas e quantitativas tradicionais não apresentam desenhos satisfatórios. Conforme o próprio RAGIN (2008b) nos lembra, ter o QCA como um desenho em mãos, não implica no descarte de todos os demais desenhos, mas contribui para os propósitos de melhor: (1) equilibrar análises inter-casos e análises intra-casos; (2) equilibrar descrições de casos e descrições de variáveis; (3) construir conhecimentos sobre níveis macro e micro; e (4) conectar casos em todas as oportunidades no processo de pesquisa.

4 BIBLIOGRAFIA

Livros, Manuais e Capítulos

- COLLIER, D.; BRADY, H. E. & SEAWRIGHT, J., *Critique, Responses, and Trade-Offs: Drawing Together the Debate*. In: BRADY, H. E. & COLLIER (Ed), D. **Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards**, Rowmand & Littlefield Publishers, Nova Iorque, 2010, p.135-160..... 5
- GEORGE, A. L. & BENNETT, A. **Case Studies and Theory Development in the Social Sciences**, Cambridge, MIT Press, 2005. 11
- KING, G., KEOHANE, R. & VERBA, S. **Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research**. Princeton: Princeton University Press, 1994 11
- RAGIN, C. C., **The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative strategies**, University of California Press, Berkeley, 1987. 1, 2, 5
- RIHOUX, B. & DE MEURE, G. (2009), *Crisp-Set Qualitative Comparative Analysis (csQCA)*. In: RIHOUX, B. & RAGIN, C. C.(eds.), **Configurational Comparative Methods**. Los Angeles, London: Sage, p.33-68..... 8, 10
- SCHUMACHER, E. F. **Small is beautiful; economics as if people mattered**, Nova Iorque, Harper & Row. 1973 12
- STEVENS, J. P., **Applied Multivariate Statistics For the Social Sciences**, Routledge, Nova Iorque, 2009 5

Artigos em Periódicos e Anais de Eventos

- ADHIKARI, P., & SAMFORD, S. (2013). *The Nepali State and the Dynamics of the Maoist Insurgency*. In: **Studies in Comparative International Development** Vol. 48 (4), p.457-81. 6
- ANSORG, N. (2014) *Wars without Borders: Conditions for the Development of Regional Conflict Systems in Sub-Saharan Africa*. In: **International Area Studies Review**, Vol. 17 (3), p.295-312. 6, 15
- BARA, C., (2014) *Incentives and opportunities: A complexity-oriented explanation of violent ethnic conflict*, **Journal of Peace Research**, Vol. 51(6) p.696–710.6, 8, 9, 10, 11, 15
- BASEDAU, M. & RICHTER, T. (2014) *Why do some Oil Exporters Experience Civil War but others do not? Investigating the Conditional Effects of Oil*, In: **European Political Science Review**, Vol.6 (4), p.549-74.6, 7, 11, 12, 13, 15, 22
- BRETTTHAUER, J. M., *Conditions for Peace and Conflict: Applying a Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis to Cases of Resource Scarcity*. In: **Journal of Conflict Resolution**, Vol. 59 (4) p.593-616. 9, 15
- CHAN, S.(2003) *Explaining War Termination: A Boolean Analysis of Causes*, In: **Journal of Peace Research**, Vol.40 (1) p.49-66. 6, 9
- COLLIER, P.&HOEFFLER, A. (2004) *Greed and Grievance in Civil War*. In: **Oxford Economic Papers**, Vol. 56, p.563-595. 10
- DE MESQUITA, B. B. & MORROW, J. D. (1999) *Sorting Through the Wealth of Notions*. In: **International Security**, Vol.24 (2), p.56-73. 17
- DIXON, J. (2009), *What Causes Civil Wars? Integrating Quantitative Research Findings*, in: **International Studies Review**, Vol.11(4), p.707-735 7
- IDE, T. (2015) *Why Do Conflicts over Scarce Renewable Resources Turn Violent? A Qualitative Comparative Analysis*, **Global Environmental Change**, Vol.33 (0) p.61-70).. 6, 14

- MAHONEY, J. (2010): *After KKV. The New Methodology of Qualitative Research*. In: **World Politics**, Vol.62(1) p.120-147..... 16
- MARTIN, L. L. (1999) *The Contributions of Rational Choice: A Defense of Pluralism*. In: **International Security**, Vol.24 (2), p.74–83. 17
- MELLO, P. A. (2012). *Parliamentary Peace or Partisan Politics? Democracies' Participation in the Iraq War*. In: **Journal of International Relations and Development**, Vol.15 (3), p.420-53. 6, 9, 12, 16, 21
- MOCHŤAK, M. (2013), *Inspiring QCA: An Alternative Approach for Security Studies*. In: **Peace and Conflict Review**, Vol.7(2), p.68-84. 6, 16, 17
- NIOU, E. M. S. & ORDESHOOK, P. C. (1999) *Return of the Luddites*. In: **International Security** Vol.24(2), p.84-96. 17
- PAUL, C.; CLARKE, C. P. & GRILL, B. (2012) *Qualitative Comparative Analysis of 30 Insurgencies, 1978-2008*. In: **Military Operations Research** Vol.17 (2), p.19-40..... 6
- ROSS, M. L. (2004a), *What Do We Know About Natural Resources and Civil War?*. In: **Journal of Peace Research**, Vol.41 (3), p.337-356. 7
- SCHOON, E. W. (2014) *The Asymmetry of Legitimacy: Analyzing the Legitimation of Violence in 30 Cases of Insurgent Revolution*. In: **Social Forces**, Vol.93 (2), p.779-801. 6
- SCHUSTER, J. & MAIER, H. (2006) *The Rift: Explaining Europe's Divergent Iraq Policies in the Run-Up of the American-Led War on Iraq*, **Foreign Policy Analysis**, Vol.2 (3), p.223–44 16
- SUZUKI, A. & LOIZIDES, N. (2011) *Escalation of Interstate Crises of Conflictual Dyads: Greece-Turkey and India-Pakistan*. In: **Cooperation and Conflict** Vol.46 (1), p.21-39. 6
- SYLVAN, D. A. (1976), *Consequences of Sharp Military Assistance Increases for International Conflict and Cooperation*. In: **Journal of Conflict Resolution**, Vol. 20 (4), p.609-636 10
- VAN DER MAAT, E. v.d., *Sleeping hegemons: Third-party intervention following territorial integrity transgressions*. In: **Journal of Peace Research**, Vol. 48(2) p.201-215.... 8, 9, 14, 21

Apresentações em Eventos

- RAGIN, C.C., (2008) *Redesigning Social Inquiry*, Apresentação em: **Research Methods Festival 2008**, 30 Junho - 3 Julho 2008, University of Oxford. Disponível em http://eprints.ncrm.ac.uk/1849/1/Resdisgning_social_inquiry.pdf, último acesso em 23 de junho de 2015. 6, 17
- RAGIN, C.C., (2008a) *What is Qualitative Comparative Analysis (QCA)?*, Apresentação realizada em: **NCRM Research Methods Festival 2008**. Disponível em http://eprints.ncrm.ac.uk/250/1/What_is_QCA.pdf, último acesso em 23 de junho de 2015. . 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15

5 APÊNDICE: EXEMPLOS DE TABELAS

A tabela em apresenta exemplo de classificação de resultados em caso de *fuzzy-set* QCA. As demais tabelas apresentam exemplos de tabelas de verdade.

Tabela 1: Tabela de classificação de resultados de casos sobre a participação de democracias na Guerra do Iraque iniciada em (MELLO, 2012)

Table 1 Thirty Democracies' Military Participation in the Iraq War (2003-2004)

| Country | MP | Phase | Type | Deployment | Contribution | Troops |
|----------------|-----|----------------|------------|------------|------------------------------------------|--------|
| United States | 1.0 | invasion | combat | 03-2003 | army, naval, air force units | 184560 |
| United Kingdom | | | | 03-2003 | army, naval, air force units | 46150 |
| Poland | | | | 03-2003 | infantry, helicopters | 2500 |
| Australia | 0.9 | post-invasion | combat | 03-2003 | army, naval, air force units | 2000 |
| Spain | | | | 04-2003 | marine infantry, support units | 1300 |
| Lithuania | | | | 04-2003 | infantry, logistics, medical officers | 130 |
| Bulgaria | 0.8 | occupation | non-combat | 05-2003 | infantry | 485 |
| Latvia | | | | 05-2003 | infantry | 145 |
| Denmark | | | | 06-2003 | infantry battle group, helicopters | 450 |
| Estonia | 0.4 | reconstruction | logistical | 06-2003 | infantry platoon | 55 |
| Italy | | | | 07-2003 | infantry battalion, marine company | 3100 |
| Netherlands | | | | 08-2003 | infantry, marine battle group | 1345 |
| Romania | 0.3 | reconstruction | logistical | 08-2003 | infantry battle group, military police | 750 |
| Czech Republic | | | | 05-2003 | military field hospital, military police | 110 |
| Hungary | | | | 07-2003 | ground transportation | 293 |
| Norway | 0.2 | reconstruction | non-combat | 07-2003 | mine clearance | 150 |
| Slovakia | | | | 07-2003 | mine clearance | 82 |
| New Zealand | | | | 09-2003 | engineers, reconstruction | 61 |
| Portugal | 0.1 | - | - | 11-2003 | military police | 135 |
| Japan | | | | 02-2004 | reconstruction, airlift | 960 |
| Canada | | | | 06-2003 | airlift | 31 |
| Belgium | 0.0 | - | - | - | overflight | - |
| France | | | | - | overflight | - |
| Germany | | | | - | overflight, basing | - |
| Greece | 0.0 | - | - | - | overflight, basing, port access | - |
| Ireland | | | | - | overflight, basing | - |
| Slovenia | | | | - | overflight | - |
| Austria | 0.0 | - | - | - | none | - |
| Finland | | | | - | none | - |
| Sweden | | | | - | none | - |

MP is the fuzzy set Military Participation. See appendix for a comprehensive list of sources.

Tabela 2 Tabela de verdades (*fuzzy-set*) sobre intervenções em casos de violações à integridade territorial (VAN DER MAAT, 2011)

Table IV. Fuzzy set scores for causal factors and outcome factor

| | | Realism | | | | Neoliberal institutionalism | | | Domestic level approaches | | | | |
|-----------|---------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------|
| | | Absence of high security costs | Important security relations | Absence of military vulnerability | Absence of economic vulnerability | Absence of economic vulnerability | Interdependence | Relative institutional capabilities | Transgressor links | Absence of occupied territory links | Absence of media attention | Resolve | Absence of intervention |
| | | $\sim C$ | S | $\sim M$ | $\sim E$ | $\sim E$ | D | I | T | $\sim O$ | $\sim A$ | R | $\sim INT$ |
| 1990 | Iraq | 0.00 | 0.25 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| 1956-1957 | UK, France & Israel | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1999 | Indonesia | 0.75 | 0.00 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 0.00 |
| 1990-2000 | Morocco | 1.00 | 0.00 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.50 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.50 |
| 1990-2000 | Israel | 0.50 | 0.50 | 1.00 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.50 | 0.50 |
| 1975-1990 | Morocco | 1.00 | 0.75 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.50 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.75 |
| 1967-1990 | Israel | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 |
| 1974-1990 | Indonesia | 1.00 | 0.75 | 0.75 | 0.50 | 0.50 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 0.75 | 1.00 | 0.75 |
| 1950-1970 | China | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 1.00 |
| 1970-1990 | China | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.25 | 1.00 | 0.00 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1990-2000 | China | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 0.00 | 0.25 | 0.75 | 1.00 | 1.00 |

The tilde (\sim) represents negation (absence) of a given factor.

Note that all .5 values were actually coded .50001 in order to be included in the truth table analysis (see Ragin, Drass & Davey, 2006).

Tabela 3: Tabela de verdades (*crisp-set*) sobre a eclosão de guerras civis em países exportadores de petróleo (BASEDAU & RICHTER)

Table 1: Truth Table: $civilwar_{onset} = f(abundance, dependence, overlap, polity)$

| Row No | Cases | No of cases | abundance | dependence | overlap | polity | civilwar-onset | consistency of civilwar-onset=1 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|---------|--------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Algeria, Angola, Azerbaijan, Congo, Iran, Nigeria | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1.00 |
| 2 | Indonesia, Iraq, Peru, Sudan, Syria | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1.00 |
| 3 | Russia | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| 4 | Yemen | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.00 |
| 5 | Gabon, Kazakhstan, Kuwait, Saudi Arabia | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.00 |
| 6 | Bahrain, Brunei, Libya, Oman, Qatar, Turkmenistan, United Arab Emirates | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 7 | Cameroon, Côte d'Ivoire, Egypt, Tunisia, Vietnam | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 8 | Argentina (0), Bolivia (0), Colombia (1), Ecuador (0), Malaysia (0), Mexico (0) | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | C | 0.16 |
| 9 | Australia, Denmark, Netherlands, Papua New Guinea, UK | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 10 | Trinidad and Tobago, Venezuela | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 11 | Canada | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0.00 |
| 12 | Norway | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 13 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | - | - |
| 14 | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 15 | - | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | - | - |
| 16 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - |

Please note: We have highlighted high risk conditions in this table. For instance, row 1 has 4 highlighted cells – this is a configuration with the highest risk of civil war onset. In contrast to that, in row 12 none of the cells is highlighted – this is a configuration with the lowest risk of civil war onset.

C indicates that a contradictory outcome exists for this configuration. The numbers in brackets after the countries in this row indicate the corresponding outcome