



O LUGAR DAS FONTES RENOVÁVEIS NO RELACIONAMENTO DO BRASIL COM OS “RICS” NA ÁREA DE ENERGIA: UMA ANÁLISE DA AGENDA BILATERAL E DAS DECLARAÇÕES DE CÚPULA (1990-2018)

The place of renewable sources in Brazil's relationship with “RICS” in the energy area: an analysis of bilateral agenda and summit declarations (1990-2018)

Renan Holanda Montenegro¹

Iure Paiva²

Lucas Marques Feitosa³

Introdução

A energia é uma *commodity* essencial para o bom funcionamento de uma sociedade e sua disponibilidade a baixo custo tem sido historicamente associada ao desenvolvimento econômico e a um padrão de vida elevado. Ao mesmo tempo, não se pode perder de vista os impactos socioambientais que o assunto mobiliza, particularmente no tocante à mudança climática (JOHANSSON, 2013, p. 199). Ademais, os hábitos da sociedade contemporânea geram uma demanda por energia cada vez maior, impondo desafios em termos de sustentabilidade, seja do ponto de vista financeiro quanto da própria perspectiva de esgotamento das fontes não-renováveis à disposição (DUPONT et al., 2015).

Diante desse cenário, entram em cena de maneira decisiva as energias renováveis, que são “todas as formas de energia produzidas a partir de fontes renováveis de maneira sustentável”, segundo a definição adotada no estatuto da Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA, 2009). Como exemplos de formas

¹ Pesquisador de Pós-Doutorado (PNPD/Capes) junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCP-UFPE) e professor substituto vinculado ao Departamento de Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Pesquisador Associado do Instituto de Estudos da Ásia (UFPE). E-mail: renanolanda@bol.com.br

² Professor adjunto do Departamento de Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba (DRI-UFPB) e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política e Relações Internacionais (PPGCPRI/UFPB). Doutor em Ciência Política, com ênfase em Relações Internacionais (UNICAMP) e Mestre em Direito, com ênfase em Direito Econômico (UFPB). Coordenador do Grupo de Estudos sobre Segurança Energética (GESEne/UFPB/CNPq). E-mail: iurepaiva@hotmail.com

³ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciência Política e Relações Internacionais (PPGCPRI-UFPB) e bacharel em Relações Internacionais pela mesma instituição. Email: lucaas.feitosa@hotmail.com

de energia renovável, podem ser mencionadas, entre outras: bioenergia; energia geotérmica; energia hidrelétrica; energia oceânica, incluindo energia térmica das marés, das ondas e dos oceanos; energia solar; e energia eólica.

Tendo uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, pioneiro em bioenergia e um dos líderes globais em geração eólica e hidrelétrica, o Brasil naturalmente se posiciona como um ator relevante frente ao contexto em tela. Nesse sentido, entre as frentes de ação promovidas por sua política externa, destacam-se a atuação concertada junto a África do Sul, Índia e China (BASIC) – estabelecida na COP-15, em 2009 – nas discussões sobre mudanças climáticas e a articulação com os dois primeiros (IBAS), desde 2003, em torno do tema da energia (FARIA; NOGUEIRA; LOPES, 2012). De forma análoga, a aliança com Rússia, Índia e China (BRIC), firmada informalmente em 2006 e oficializada a partir de 2009, também busca a coordenação e a cooperação, além de outras áreas, no campo da energia. A África do Sul se uniu ao grupo em 2011, adicionando a letra “S” ao acrônimo, e consolidando a coalizão como umas das principais expressões conjuntas do Sul Global na política internacional hodierna.

Com base no panorama supracitado, o presente artigo tem como objetivo investigar a realidade energética nos BRICS de modo a orientar, em particular, a compreensão sobre como as energias renováveis encontram-se inseridas na relação entre Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Os BRICS abrigam 40% da população mundial e seus quatro membros originais estão no top 10 entre os maiores consumidores de energia. Tendo em conta que a formação dessas coalizões é um fenômeno recente, nos interessa checar os atos internacionais firmados pelo Brasil bilateralmente com cada um dos RICS e, posteriormente, averiguar como a temática energética – particularmente no que diz respeito às energias renováveis – é abordada em bloco.

Levando em consideração as potencialidades e os desafios de cada um dos BRICS no tocante à questão energética em geral e especificamente no que diz respeito às energias renováveis, como essas temáticas permeiam os atos internacionais bilaterais firmados entre Brasil e RICS? No trato multilateral, como os BRICS abordam a questão energética em suas reuniões de cúpula? Os acordos bilaterais influenciaram em alguma medida o diálogo conjunto? Eis as perguntas centrais que buscamos responder.

Para tanto, a análise proposta neste artigo se divide em três etapas, com o intuito de:

1. contextualizar sucintamente o papel das energias renováveis no BRICS a partir da matriz energética e a capacidade de produção e consumo de energia – de cada país e em conjunto;
2. avaliar como as fontes renováveis permeiam os acordos bilaterais firmados pelo Brasil na área de energia com Rússia, Índia, China e África do Sul;
3. entender como o debate sobre energias renováveis é caracterizado nas declarações conjuntas das cúpulas do BRICS.

Na primeira etapa, utilizamos dados da Agência Internacional de Energia (IEA), da Administração de Informação Energética dos Estados Unidos (EIA) e do Ministério de Minas e Energia do Brasil para traçar um breve panorama de cada membro dos BRICS. A partir disso, espera-se extrair um quadro referencial contemporâneo a respeito da situação das fontes renováveis e não-renováveis, bem como a perspectiva de

segurança energética e soberania energética dos cinco países e do bloco como um todo. Assim, buscamos identificar as potencialidades e os principais desafios que emergem com base no cenário descrito.

Na etapa seguinte, construímos um banco de dados com todos os atos bilaterais sobre energia firmados entre o Brasil e cada um dos RICS, com base em informações disponibilizadas pelo Ministério das Relações Exteriores. No intuito de observar como a dinâmica energética tem permeado o relacionamento do Brasil com esses países recentemente, tabulamos os acordos assinados a partir de 1990 até 2018. A ideia é observar, através de técnicas de estatística descritiva, como o relacionamento bilateral sob a ótica energética evoluiu com o passar dos anos, com quem temos mais acordos, quais fontes energéticas são mencionadas e em qual frequência, qual o espaço dado às renováveis e como os governos nacionais do período analisado se apresentam diante do referido quadro. Detalhes metodológicos mais aprofundados estão descritos nos primeiros parágrafos da seção.

Finalmente, tendo em vista o contexto bilateral evidenciado, na última etapa investigamos todas as declarações conjuntas das dez primeiras cúpulas dos BRICS (2009-2018). Por meio de uma análise do conteúdo dessas declarações, buscamos identificar o lugar das energias renováveis no relacionamento conjunto dos cinco países e como o tema é apresentado no âmbito da aliança. Para tanto, abordamos a questão a partir de dois elementos: a menção às energias renováveis nos documentos e o consequente mapeamento dos argumentos relacionados. De certo modo, as declarações conjuntas são a cristalização das posições de consenso entre os BRICS, o que já bastaria para justificar o seu estudo nos termos em que ora se propõe.

A literatura nacional e internacional tem se dedicado a estudar diferentes aspectos sobre a questão energética no BRICS, como consumo de energia e desenvolvimento econômico (YILDIRIM et al., 2019), aspectos tecnológicos (ZHANG; ZHANG; GAO, 2017), cooperação multilateral (SUN, 2014), a realidade brasileira nesse contexto (BAUMANN et al., 2015), etc. No que diz respeito às energias renováveis, há trabalhos que exploram os desafios da transição energética (LOSEKANN; TAVARES, 2019), o potencial concertado dos BRICS em atuar como o principal colaborador da capacidade renovável global (PATHAK; SHAH, 2019), os esforços individuais que cada um dos membros têm feito nesse sentido (KURTKOTI, 2016) e os modelos de financiamento utilizados para o desenvolvimento do setor (ZENG et al., 2017). Contudo, inexistente um texto que vá a fundo na análise das declarações conjuntas das cúpulas dos BRICS sobre energias renováveis e se atenha também aos atos internacionais firmados pelo Brasil com os demais países da aliança. É nesse sentido que este estudo apresenta seu traço de originalidade.

Nossa contribuição para a literatura se dá por meio de uma análise exploratória que parte do pressuposto de que o debate energético – especialmente no que tange às fontes renováveis – na esfera dos BRICS se encontra “registrado” e pode ser aferido com base nas diferentes etapas empregadas neste estudo, evidenciando desafios e oportunidades peculiares. Em ordem a cumprir os objetivos estabelecidos, este trabalho está estruturado em cinco partes, incluindo a presente introdução. As três próximas seções seguem os caminhos já indicados na descrição das etapas analíticas. Ao fim, trazemos alguns comentários à guisa de conclusão.

Matriz energética e capacidade de produção/consumo de energia nos BRICS

Na presente seção, discutiremos brevemente a questão energética nos BRICS segundo duas perspectivas: (i) a matriz energética e (ii) a capacidade de produção e consumo de energia – de cada país e do bloco como um todo. A partir dessas chaves analíticas, se consegue evidenciar um primeiro quadro referencial para entender o cenário de (o)posição das renováveis e não renováveis no debate sobre a ordem energética dos BRICS, com foco no período mais recente.

O Brasil tem quase metade da sua demanda por energia atendida por fontes renováveis (45,3%, em 2018), fazendo do país uma das economias menos “carbono-intensivas” do mundo, com destaque para a energia derivada de fontes hidráulicas e de biomassa. A ampla maioria da geração de energia elétrica nacional é de base hidráulica, responsável por 66,6% do total. De toda forma, as fontes não renováveis predominam na matriz energética nacional (54,7%), embora em proporção muito menor aos demais países do BRICS, com destaque para a participação do petróleo e seus derivados (34,4%, em 2018), gás natural (12,5%) e carvão mineral (5,8) (BRASIL, 2019). Ademais, o Brasil é referência na produção de petróleo em águas profundas. Temos a matriz energética mais limpa do mundo e podemos ser considerados um líder global em termos de energia e meio ambiente (TOLMASQUIM, 2012).

Dentro dos BRICS, contudo, o carvão mineral é responsável por parte considerável da matriz de energia na África do Sul (cerca de 70%), China (60%) e Índia (44%) (BP, 2017; CHINA, 2017; EIA, 2016). Os dois últimos países, aliás, estão entre os três maiores consumidores de energia do mundo. Além do carvão, a maior parte da energia consumida na África do Sul é oriunda do petróleo, com pouco mais de 20% do total. Esse cenário contribui para que esse país seja o maior emissor de dióxido de carbono em seu continente.

Na China, o cenário não é muito diferente, apesar de a escala ser consideravelmente maior. A orientação econômica doméstica voltada para a indústria pesada e o desenvolvimento da infraestrutura terminou fazendo com que o país, há anos, tenha o sistema energético dominado pelo carvão. Isso acabou deixando um sério legado de problemas ambientais, com quase 2 milhões de mortes prematuras por ano devido à má qualidade do ar (IEA, 2017).

O ritmo de crescimento e a dimensão de sua economia fazem da China uma grande demandante de matérias-primas e outros produtos primários. O fenômeno chinês explica em boa medida a trajetória ascendente dos preços das commodities primárias na década de 2000, o que significou naquele período a reversão dos termos de intercâmbio a favor dos produtos intensivos em recursos naturais. (PAMPLONA; CACCIAMALI, 2017, p. 251)

Atualmente, contudo, o gigante asiático não tem medido esforços para realizar uma transição energética no intuito de reduzir as emissões de carbono. Um terço da nova energia eólica e energia solar fotovoltaica do mundo está instalada no país, que também responde por mais de 40% do investimento global em veículos elétricos (IEA, 2017).

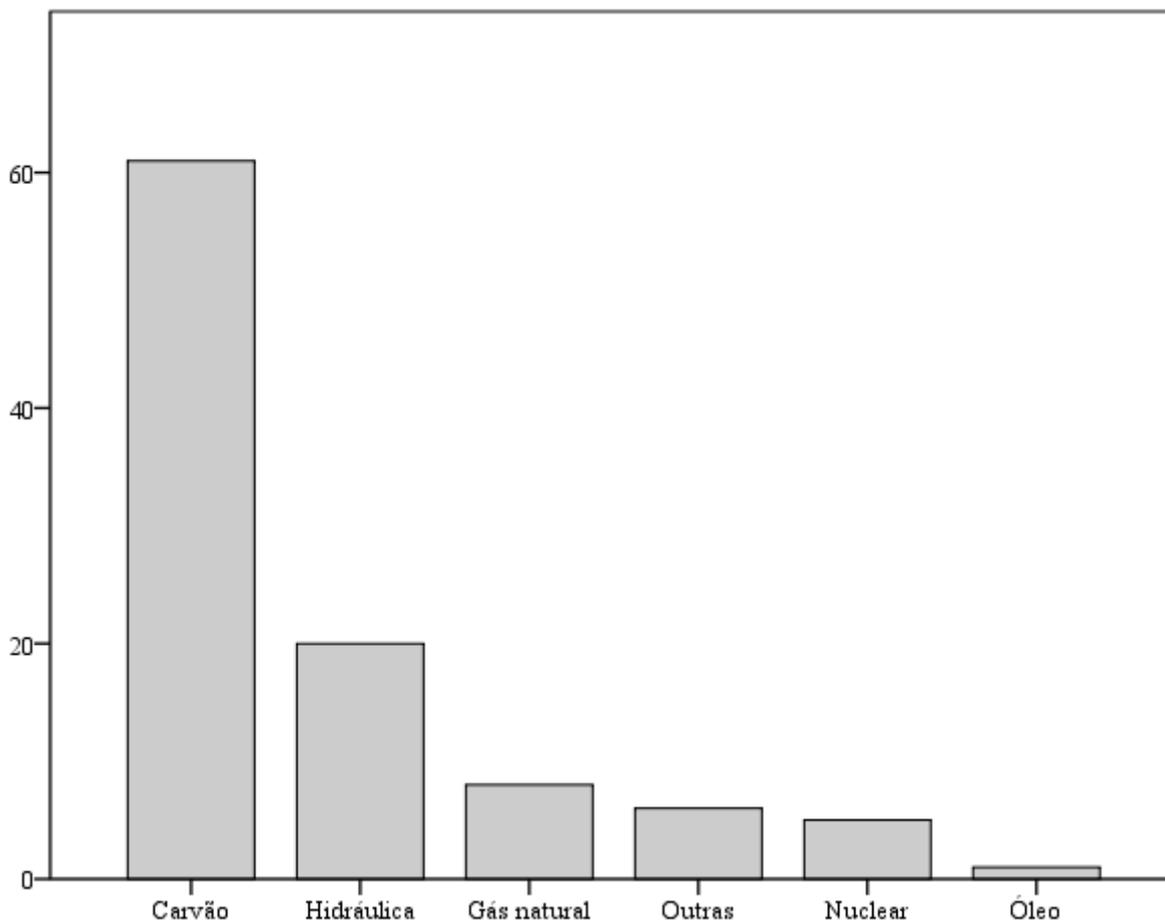
Na Índia, depois do carvão, as principais fontes energéticas são os biocombustíveis (24%) – particularmente a biomassa – e o petróleo (23%). De acordo com um relatório da Administração de Informação

de Energia dos Estados Unidos, a transferência cada vez maior de famílias para as cidades tem impulsionado uma substituição paulatina da biomassa por outras fontes de eletricidade, como hidrocarbonetos e energia eólica e solar (EIA, 2016).

Por fim, os BRICS ainda contam com o maior produtor mundial de petróleo cru e o segundo de gás natural: a Rússia. O país também figura entre os cinco mais importantes *players* no setor de energia nuclear, além de produzir quantidades significativas de carvão. A economia russa é altamente dependente de seus hidrocarbonetos, de modo que as receitas de petróleo e gás natural representam mais de um terço dos recursos do orçamento federal (EIA, 2017).

Segundo dados do governo brasileiro para 2016, os BRICS são responsáveis por quase 39% da oferta mundial de eletricidade, com 9.587 TWh (BRASIL, 2017a). A China, sozinha, responde por cerca de 65% desse montante, seguida por Índia (15%), Rússia (11%), Brasil (6%) e África do Sul (3%). A escala da economia chinesa, vale ressaltar, é responsável pelos números consolidados de grande parte das estatísticas do bloco. O gráfico abaixo expõe as principais fontes geradoras de energia elétrica no âmbito dos BRICS.

Gráfico 1 - Principais fontes usadas na geração de energia elétrica entre os BRICS



Fonte: Elaboração dos autores com base em BRASIL, 2017a.

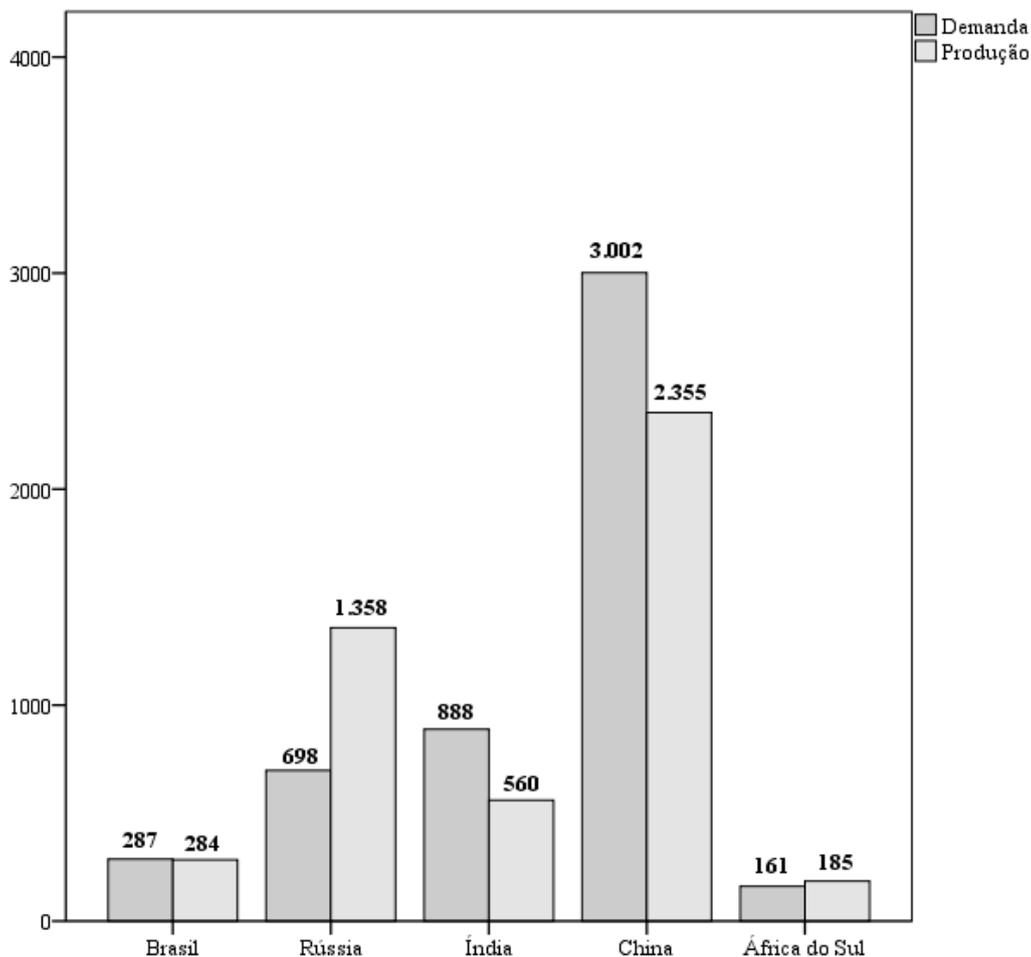
O carvão mineral responde por 61%, liderando com folga, muito devido à mencionada escala da economia chinesa, ainda assaz dependente dessa fonte energética⁴. Em seguida, vem a base hidráulica, que responde por 19,5% da geração total do bloco. Como visto, a base hidráulica é fonte de 67,5% da geração total brasileira, mas nos demais países do bloco o indicador não passa de 19%. Ao analisarmos unicamente as renováveis na matriz de geração elétrica dos BRICS, elas correspondem a pouco mais de 25%, acima da média global de 23,6%. No Brasil, tais fontes respondem por mais de 80% da geração elétrica doméstica. Em seguida, vêm China (25%), Rússia (18%), Índia (14%) e África do Sul (4%).

Superada a investigação inicial quanto à matriz energética de cada país e do bloco como um todo, agora busca-se relacionar a capacidade de produção e consumo de energia dos BRICS a partir da posição de importador ou exportador que seus membros ocupam no cenário internacional. Nesse sentido, o conceito de “segurança energética” é extraído da perspectiva dos países importadores. Na definição de Yergin (1988, p. 111), o objetivo da segurança energética “é garantir suprimentos adequados e confiáveis de energia a preços razoáveis e de maneiras que não comprometam os principais valores e objetivos nacionais”. Por outro lado, da perspectiva dos países detentores de excedentes exportáveis, emerge o conceito de “soberania energética”, relativo à “capacidade de uma comunidade política para exercer o controle e a autoridade para regular de maneira racional e sustentável a exploração dos recursos energéticos” (LAHOUD apud FUSER, 2013).

Os dados do relatório “Energia no Bloco dos BRICS” para 2016 mostram que o bloco foi importador de energia naquele ano, tendo produzido 4.742 Mtep (milhões de toneladas equivalentes de petróleo), 35% do total do mundo, e consumido 5.036 Mtep (37% do mundo). Com isso, os BRICS tiveram um déficit de 294 Mtep, o que corresponde a 5,8% da sua demanda total de energia. Essas informações podem ser visualizadas no gráfico abaixo.

⁴ Há de se ponderar, todavia, que os BRICS produzem carvão de qualidades diferentes. Segundo Losekann e Tavares (2019, p. 9): “enquanto a África do Sul detém reservas relevantes de carvão antracito e betuminoso, de melhor qualidade energética, a China, a Índia e a Rússia detêm reservas consideráveis de carvão sub-betuminoso e linhito, de menor poder calorífero e maiores impactos ambientais”.

Gráfico 2 – Produção e consumo de energia nos BRICS



FONTE: Elaboração dos autores com base em BRASIL, 2017a.

Analisando país a país, nota-se que China, Índia e Brasil foram importadores líquidos de energia, ao passo que Rússia e África do Sul tiveram superávits. Especificamente, temos o seguinte cenário entre os deficitários: a Índia importou 37% das suas necessidades (328 Mtep); a China, 22% (647 Mtep); o Brasil, 0,8%. Do outro lado, a Rússia produziu quase o dobro da sua demanda, registrando exportação líquida de 660 Mtep, enquanto a África do Sul exportou 23 Mtep, tendo superavit de 15%. Como a energia importada é fundamentalmente de recursos fósseis, principalmente petróleo cru (LOSEKANN; TAVARES, 2019), fica evidente a vulnerabilidade dos países – em especial dos RICS – devido à inferioridade das renováveis em suas matrizes energéticas, o que justifica a intensa preocupação com a busca por fontes alternativas.

Após desdobrarmos a forma como a questão energética se apresenta internamente em cada um dos cinco países e no bloco como um todo, na seção seguinte tratar-se-á da segunda etapa analítica proposta neste artigo: investigar o lugar das fontes renováveis nos acordos bilaterais firmados pelo Brasil na área de energia com os RICS.

Os acordos firmados pelo Brasil na área de energia com os RICS

Para analisar o lugar da dinâmica energética no relacionamento do Brasil com os parceiros do BRICS em uma perspectiva histórica mais dilatada, levando em conta inclusive o período anterior à formação do grupo, construímos um banco de dados com os acordos internacionais bilaterais sobre o assunto firmados entre o país e os quatro outros integrantes do bloco. As informações foram colhidas junto à plataforma Concórdia, mantida pela Divisão de Atos Internacionais (DAI) do Ministério das Relações Exteriores (MRE)⁵. O intervalo da análise se situa entre 1990 e 2018, abarcando os governos de Fernando Collor (1990-1992), Itamar Franco (1992-1994), Fernando Henrique Cardoso (1995-1998; 1999-2002), Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006; 2007-2010), Dilma Rousseff (2011-2014; 2015-2016) e Michel Temer (2016-2018).

Os dados foram tabulados segundo cinco variáveis: (i) data da assinatura; (ii) título do ato; (iii) partes envolvidas; (iv) a centralidade da temática energética; e (v) os setores energéticos mencionados. A variável “iv” é binária, assumindo dois valores: “única”, quando o ato trata exclusivamente sobre energia; “relevante”, quando a questão energética tem um espaço de destaque, mas não é a única abordada. Com relação à variável “v”, convém salientar que ela agrega todos os setores diretamente citados nos atos, podendo haver, por exemplo, menções a “biocombustíveis” e “energia renovável” em um mesmo documento.

Optamos por manter as menções separadamente em vez de agregá-las em categorias mais amplas (e.g. renováveis/não-renováveis) para capturar de forma minuciosa as fontes energéticas presentes nos textos. Na tabela abaixo, descrevemos a quantidade de acordos bilaterais sobre energia – exclusivos sobre o assunto ou que o abordam de forma relevante – firmados entre o Brasil e os outros membros dos BRICS (no caso, RICS). Ao todo, encontramos 27 documentos que se enquadram no escopo da pesquisa.

Tabela 1 – Atos internacionais sobre energia (Brasil e RICS, 1990-2018)

País	Exclusivos	Relevantes	Total
China	5	8	13
Rússia	2	10	12
Índia	2	0	2
África do Sul	0	0	0
TOTAL	9	18	27

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da plataforma Concórdia.

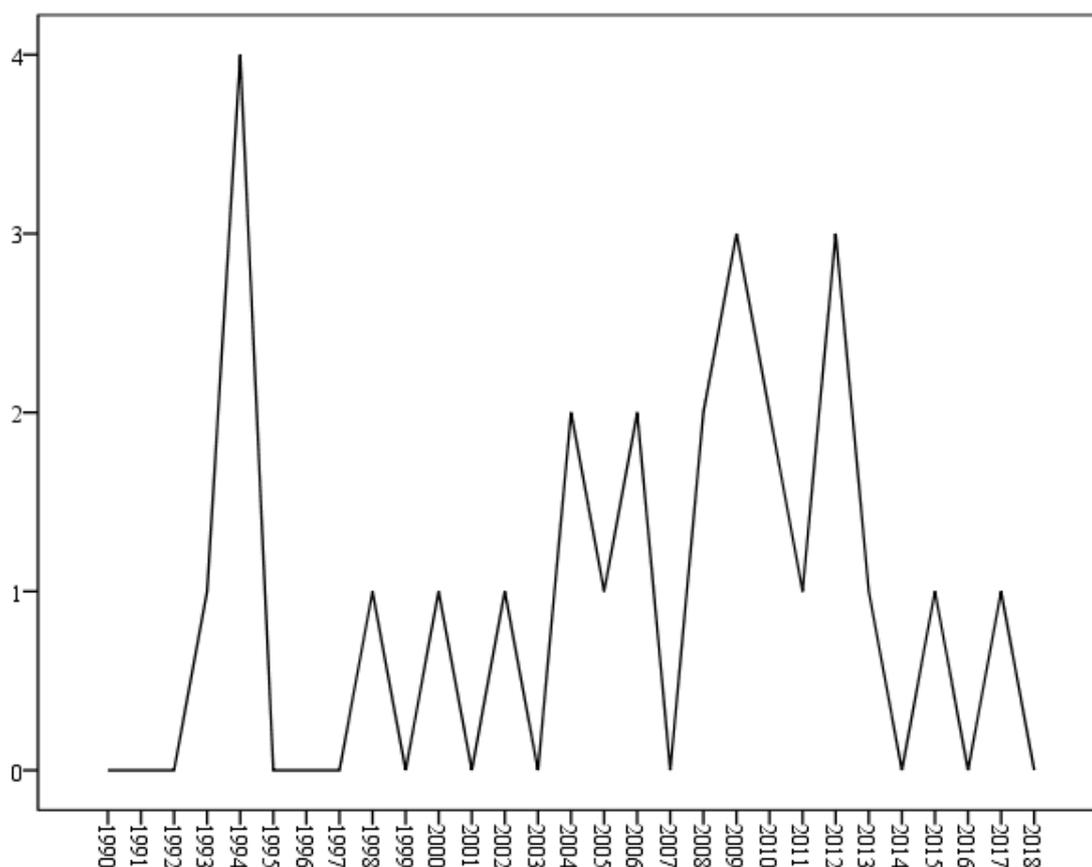
Como se pode ver, foram firmados 13 acordos entre Brasil e China, fazendo do gigante asiático nosso principal parceiro energético entre os quatro RICS, responsável por cerca de 48% do total de atos. O banco de dados ainda aponta 12 acordos (44%) com a Rússia e somente 2 com a Índia (8%). Não há registro de atos

⁵ O sistema reúne atos firmados desde 1822, ano da independência. Até o dia 17 de outubro de 2019, o site da plataforma (concordia.itamaraty.gov.br) contava com 7.833 registros.

bilaterais sobre energia com a África do Sul⁶. Desvendar as razões para o baixo engajamento bilateral do Brasil com Índia e África do Sul no âmbito energético e identificar potenciais focos de parceria emergem, portanto, como uma relevante agenda de pesquisa.

Dos 27 documentos tabulados em nosso banco, encontramos 9 exclusivamente sobre energia (1/3 dos atos) e outros 18 em que o assunto assume um papel relevante (2/3). Mais uma vez, a China mostra-se como o parceiro brasileiro mais pujante, com 5 acordos que tratam unicamente sobre o tema (55%). Com Rússia e Índia, cada uma, firmamos 2 atos do tipo. Em tempo, ambos os acordos fechados com a Índia foram exclusivos sobre energia⁷. Quando se observa os atos que tratam do tema de forma relevante, mas não única, a Rússia lidera o quadro, respondendo por 10 acordos do total de 18 (55%). Em seguida, vem a China, com quem temos 8 acordos desse tipo (44%). Agora, cabe investigar como os 27 acordos entre Brasil e RICS estão distribuídos ao longo do tempo. Para tanto, vejamos o gráfico abaixo.

Gráfico 3 – Evolução dos atos internacionais sobre energia entre Brasil e RICS (1990-2018)



Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da plataforma Concórdia.

⁶ Ressaltamos, todavia, que a temática foi citada de maneira acessória em dois acordos de cooperação entre os países, assinados em março de 2000 e novembro de 2003. Caso tivéssemos considerado essas menções “acessórias”, a quantidade de atos internacionais analisados subiria para 48 (20 com a Rússia, 17 com a China e 9 com a Índia).

⁷ Dois Memorandos de Entendimento: um sobre etanol e biodiesel, firmado em abril de 2002; e outro sobre petróleo e gás natural, de abril de 2008.

No intervalo investigado na presente pesquisa, o ano de 1994 concentra a maior parte das observações, com 4 atos assinados. O primeiro acordo registrado, entretanto, foi firmado no ano anterior. Ainda assim, os resultados sugerem, a despeito do ano de 1994, que a temática da energia no relacionamento entre o Brasil e os outros BRICS – particularmente com China e Rússia – só foi adquirindo maior relevância com o passar dos anos. Além dos 5 atos supracitados (4 em 1994 e 1 em 1993), o século passado testemunhou somente a assinatura de outros 2 acordos, em 1998 e 2000. Entre 1990 e 2000, sendo assim, nosso banco de dados registrou apenas 7 ocorrências.

Apesar de não ter havido outro ano com 4 atos, os dados explicitam a recorrência da assinatura desses documentos com a chegada do século XXI. Somente até 2010, já haviam sido firmados 13 acordos. Levando em conta o presente século como um todo, 2009 e 2012, em especial, testemunharam a assinatura de 3 atos cada. Os anos de 2004, 2006, 2008 e 2010 tiveram 2 acordos cada. Já 2002, 2005, 2011, 2013, 2015 e 2017 registraram 1 ato. Não houve assinatura de documentos do tipo entre o Brasil e os RICS nos anos de 2001, 2003, 2007, 2014, 2016 e 2018. Em síntese, no período de 29 anos que compreende a análise, em 6 desses anos não se testemunhou qualquer ato firmado entre Brasil e os RICS. Além disso, podemos observar que a criação formal do BRICS não veio acompanhada de um aumento significativo dos acordos bilaterais sobre energia. Desde a primeira cúpula do bloco, em junho de 2009, foram assinados 10 atos (37% do total)⁸.

Ao observarmos a distribuição desses atos por governo, vemos que os anos de Collor na presidência não tiveram acordos sobre energia no escopo do trabalho. Somente durante os dois anos do mandato de Itamar, foram firmados 5 acordos (18,5% do total): 4 com a China e 1 com a Rússia. O ano de 1993 foi particularmente importante para as relações sino-brasileiras. Primeiro, o chanceler Qian Qichen esteve no país em março. Depois, foi a vez do primeiro-ministro Zhou Rongji (maio/junho) e do próprio presidente Jiang Zemin (novembro). O breve mandato de Itamar na presidência, desse modo, caracterizou-se por um intenso período de assinatura de atos internacionais referentes à energia com os parceiros abordados na presente pesquisa.

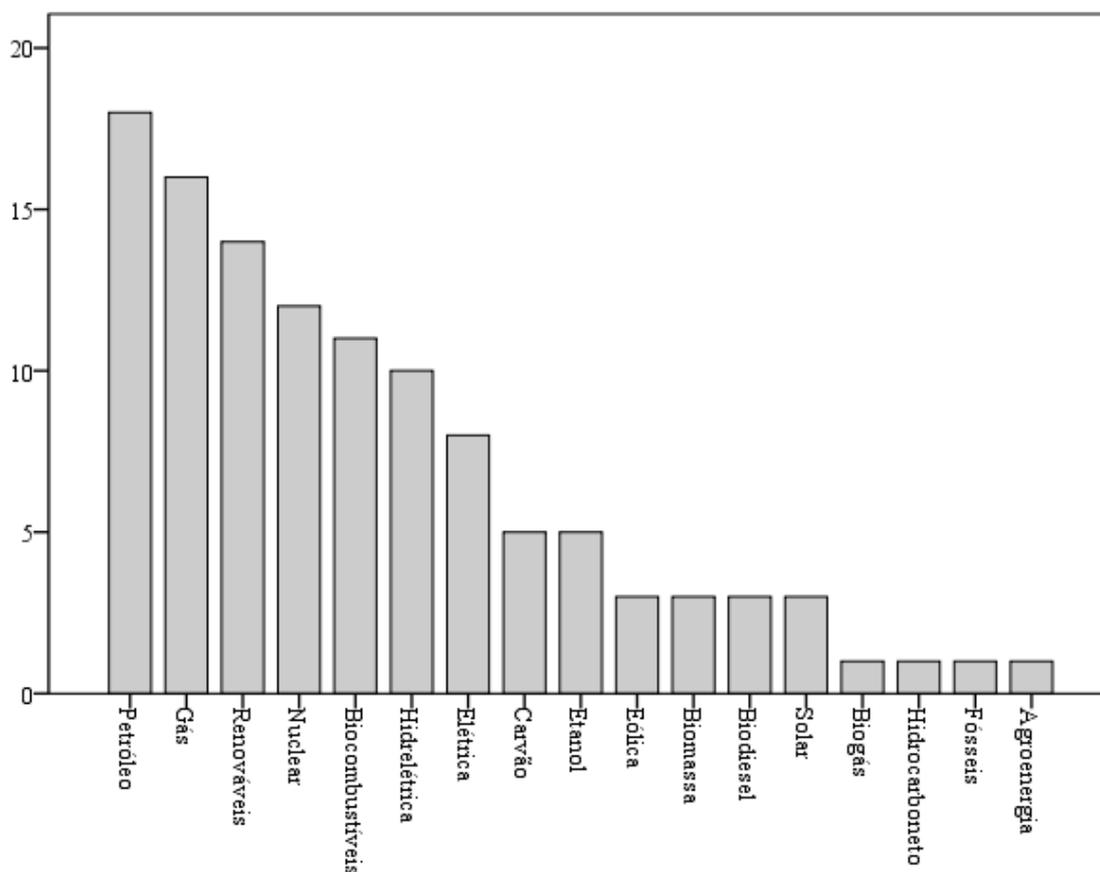
Durante as gestões de FHC, foram assinados 3 atos (cerca de 11%), um com cada país (China em 1998, Rússia em 2000 e Índia em 2002). Por outro lado, os anos de Lula na presidência foram os mais ativos, com 12 atos internacionais referentes à energia firmados no âmbito dos RICS (44%), sendo 6 com a Rússia, 5 com a China e 1 com a Índia. Já ao longo da gestão de Dilma, nosso conjunto de dados aponta para a existência de 6 atos assinados (22%), sendo 3 com a Rússia e 3 com a China. No governo Temer, só 1 ato foi assinado. Foi durante a presidência de Lula que “o governo brasileiro institucionalizou a questão energética dentro do Itamaraty com a criação do Departamento de Energia, ampliou os projetos de cooperação em biocombustíveis, buscou consolidar uma integração energética na América do Sul (...)” (RIBEIRO, 2015, p. 54).

Quanto aos recursos energéticos mais citados nos 27 atos internacionais analisados, petróleo, gás e energias renováveis lideram a lista, presentes – respectivamente – em 18, 16 e 14 documentos. Como mencionado anteriormente, reforçamos que esses números fazem referência aos setores específicos que são

⁸Dos três acordos assinados em 2009, dois foram firmados antes de junho.

citados nos documentos, independentemente da quantidade de vezes em que aparecem ou mesmo da sua relevância no contexto. Depois de petróleo, gás e renováveis, na sequência estão energia nuclear (12), biocombustíveis (11), energia hidrelétrica (10) e energia elétrica (8). Carvão e etanol são citados em 5 acordos; energia eólica, solar, biomassa e biodiesel, em 3. Biogás, hidrocarbonetos e agroenergia aparecem em 1 documento. Os dados podem ser visualizados abaixo.

Gráfico 4 – Setores mais citados nos atos internacionais sobre energia (Brasil e RICS)



Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da plataforma Concórdia.

No que diz respeito ao petróleo, ele consta em 10 dos 13 atos firmados entre Brasil e China⁹. Com a Rússia, ele aparece em 7 documentos de um total de 12. Com relação ao gás, a China possui 8 atos internacionais assinados com o Brasil que tratam do setor, enquanto a Rússia tem 7. Já a energia nuclear é claramente um assunto de maior interesse dos russos, com quem o Brasil tem 8 atos internacionais tangenciando o tema, contra 4 com os chineses. O primeiro deles foi firmado em setembro de 1994: trata-se do “Acordo Entre o Brasil e a Rússia Para Cooperação nos Usos Pacíficos da Energia Nuclear”. As informações no tocante à quantidade de atos assinados em cada governo, as partes envolvidas e os setores mais mencionados estão sintetizadas na tabela abaixo. Convém salientar que dos 9 atos exclusivos sobre energia, 4 foram assinados no governo Itamar, a mesma quantidade no governo Lula e 1 na gestão FHC.

⁹ A parceria sino-brasileira, aliás, deu um salto importante em junho de 2006, quando os países, através de um Memorando de Entendimento, concordaram em estabelecer uma Subcomissão de Energia e Recursos Minerais no âmbito da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN).

Tabela 2 – Atos internacionais sobre energia (Brasil e RICS) em cada governo (1990-2018)

Governo	Atos	Parceiros	Setores
Collor	0	X	X
Itamar	5	China (4) Rússia (1)	Energia Elétrica e Hidrelétrica (2); Carvão, Petróleo e Energia Nuclear (1)
FHC	3	China (1) Rússia (1) Índia (1)	Petróleo (2); Gás, Energia Nuclear, Etanol, Biodiesel (1)
Lula	12	Rússia (6) China (5) Índia (1)	Petróleo e Gás (9); Energia Renovável (7); Biocombustíveis e Hidrelétrica (5); Energia Elétrica (4); Etanol, Carvão e Energia Nuclear (3); Agroenergia, Energia Solar, Energia Eólica, Energias fósseis
Dilma	6	China (3) Rússia (3)	Energia Nuclear e Energia Renovável (6); Petróleo, Gás e Biocombustível (5); Energia Elétrica (4); Energia Eólica, Energia Solar e Biomassa (2); Biodiesel, Biogás e Carvão (1)
Temer	1	Rússia	Energia Nuclear, Petróleo, Gás, Energia Renovável, Biocombustíveis

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da plataforma Concórdia.

Quanto aos setores mais privilegiados em cada gestão, observamos pouca variedade nos anos de Itamar e FHC. Como se vê na Tabela 2, na presidência de Itamar, a despeito dos cinco atos firmados em um curto espaço de tempo, foram cobertos apenas os setores de energia elétrica, incluindo hidrelétrica (2 documentos), carvão, petróleo e energia nuclear (1 menção cada). Na área hidrelétrica, a possibilidade de cooperação mostrou-se robusta com a China, sendo firmados três acordos bilaterais em 1994¹⁰.

Assim como ocorreu com seu antecessor, somente um pequeno grupo de setores esteve presente (petróleo, gás, energia nuclear, etanol e biodiesel) nos mandatos de FHC. Petróleo é o único citado em mais de um documento. É durante a gestão de Lula que se nota uma nítida variedade de setores energéticos mencionados. Petróleo e gás estão presentes em 9 dos 12 documentos, energia renovável em 7, biocombustíveis e hidrelétrica em 5. Energia eólica e solar são citadas pela primeira vez em 2010, quando é firmado o “Plano de Ação Conjunta Entre o Brasil e a China, 2010-2014”.

No governo Dilma, os setores mais mencionados foram energia nuclear e energia renovável, presentes em todos os 6 atos assinados ao longo dos mandatos. Em seguida, vêm petróleo (5), gás (5), biocombustível (5), energia elétrica (4), energia eólica (2), energia solar (2), biomassa (2), biodiesel (1), biogás (1) e carvão (1).

No gabinete comandado por Temer, o único ato firmado foi a “Declaração Conjunta do Brasil e da Rússia Sobre Diálogo Estratégico em Política Externa”, em junho de 2017, que cita energia nuclear, petróleo, gás, energia renovável e biocombustíveis. No tocante à energia nuclear, os países demonstraram interesse em ampliar a cooperação para fins pacíficos nas seguintes áreas: tecnologias de radiação e medicina nuclear, ciclo

¹⁰ “Os dois países concordaram em realizar um Seminário sobre Pequenas Centrais Hidrelétricas, no Brasil, no primeiro semestre de 1995. A organização do Seminário ficou a cargo das Centrais Elétricas Furnas. Do lado chinês, o Departamento de Cooperação Internacional do Ministério dos Recursos Hídricos ficou responsável pela indicação de especialistas chineses para participar do referido seminário” (BECARD, 2008, p. 189).

de combustível nuclear, preparação e capacitação de especialistas, conclusão das obras de Angra 3 e construção de novas usinas nucleares no território brasileiro

Como se infere dos últimos parágrafos, as menções a “energias renováveis” mostraram-se bastante recorrentes. O tema está presente em 7 atos internacionais no eixo Brasil-China e na mesma quantidade no eixo Brasil-Rússia. Na seção seguinte, buscamos entender como o debate sobre energias renováveis é caracterizado no relacionamento multilateral dos BRICS.

A retórica sobre as energias renováveis nas cúpulas dos BRICS

Para contextualizar a forma como as fontes renováveis são tratadas nas cúpulas do BRICS, a presente seção busca apresentar tal discussão a partir de dois elementos: (i) as menções às energias renováveis nas declarações conjuntas; e (ii) o mapeamento dos argumentos relacionados. Nesse sentido, a intenção é evidenciar como a temática vem sendo caracterizada tendo em vista a presença de termos e expressões que podem ser identificados examinando-se de forma criteriosa os documentos. De antemão, vale salientar que as declarações conjuntas não trazem uma definição clara sobre o que os BRICS consideram “renovável”. Contudo, o termo “energias renováveis” é sempre utilizado em conjunto com o termo “energias limpas”.

Na Cúpula de Ecaterimburgo, a primeira oficial da coalizão (ainda como BRIC), realizada em 2009, a Declaração Conjunta atesta que os países defendem a coordenação e a cooperação entre si no campo da energia, principalmente com o objetivo de que a estabilidade do fornecimento seja garantida de forma sustentável, com o intuito de lidar com as mudanças climáticas (BAUMANN, 2015). Tal sustentabilidade seria alcançada a partir de uma diversificação dos recursos e fontes energéticas, dando ênfase às fontes renováveis como alternativa aos combustíveis fósseis. O debate sobre sustentabilidade também é colocado em pauta na Cúpula de Sanya (já com a presença da África do Sul), em 2011, quando os países apontam para “o importante papel das energias renováveis como meio para fazer face à mudança do clima” (*ibidem*, p. 178).

Essa busca por desenvolver as fontes renováveis como alternativa às energias fósseis também se mostra presente no âmbito bilateral, especificamente no Plano de Ação Conjunta do Governo do Brasil e do Governo da China, assinado em 15 de abril de 2010. No acordo, está posto que as duas partes vão cooperar “no desenvolvimento de novas fontes de energia, em particular fontes renováveis (eólica, solar, hidroeletricidade, biocombustíveis e biomassa)” (BRASIL, 2010, p. 9). Historicamente, sempre houve um tipo de recurso dominante que orienta o funcionamento do setor energético e que pode trazer problemas de ordem econômica caso haja qualquer perturbação no seu fornecimento (COSTA e PRATES, 2005). Nesses termos, tanto a Declaração Conjunta de Ecaterimburgo como o Plano de Ação Conjunta sino-brasileiro lançam luz para a importância de se promover o desenvolvimento de novas fontes de energia, em especial as renováveis, para que não haja tanta dependência dos combustíveis fósseis.

É possível também traçar um paralelo entre as declarações de Ecaterimburgo (2009) e Sanya (2011) com a Declaração Conjunta sobre os Resultados das Conversações Oficiais entre o Presidente do Brasil e o Presidente da Rússia, assinada em 22 de novembro de 2004. Neste ato bilateral, já se abordava – bem antes

das duas reuniões mencionadas – a importância da preservação do planeta, sendo as energias renováveis, na figura do etanol, um dos meios para se alcançar tal objetivo (BRASIL, 2004).

Por sua vez, a Declaração Conjunta oriunda da Cúpula de Brasília, realizada em 2010 (a última como BRIC), levanta o ponto de que a energia “é um recurso essencial para a melhoria do padrão de vida dos nossos povos e que o acesso à energia é de extrema importância para o crescimento econômico com equidade e inclusão social.” (BAUMANN *et al*, 2015, p. 168). A partir desse trecho é possível identificar que a questão da acessibilidade é um requisito importante quando os membros da aliança discutem a temática energética, assim como a questão da sustentabilidade, mencionada outra vez. Ademais, a Declaração de Brasília corrobora o argumento de Johansson (2013) sobre a importância da energia para o desenvolvimento econômico, principalmente quando disponibilizada a baixo custo. As renováveis são encaradas nessa Declaração Conjunta não só pela perspectiva de um sistema energético mais limpo e da sua importância para a diversificação das matrizes energéticas, como também pela ótica de que elas poderiam ser uma alternativa eficiente e capaz de promover a criação de novos postos de trabalho. Nesse caso entram em cena especificamente os biocombustíveis, setor no qual os países se comprometem em trocar experiências sobre tecnologias e políticas públicas.

A Declaração de Nova Déli (2012) também trata das energias renováveis no mesmo teor, afirmando que essas fontes são essenciais tanto para atender as demandas nacionais crescentes, como para lidar com as preocupações relativas ao clima. Assim, os países concordaram em “intercambiar conhecimento, *know-how*, tecnologia e ‘melhores práticas’ nesses setores” (BAUMANN, 2015, p. 199). É possível perceber a presença desses mesmos elementos citados na cúpula realizada na capital indiana quando se observa o Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica assinado pelo Brasil e pela China em 1993. O ato bilateral sino-brasileiro estabelece o seguinte: “a) elaboração conjunta de estudos e projetos em todos os setores de energia elétrica, incluindo a energia hidrelétrica, de acordo com as necessidades de desenvolvimento econômico de seus respectivos países”; “b) cooperação de especialistas nas fases de planejamento do sistema elétrico de ambos os países através de atuação conjunta das Entidades Executoras e empresas de engenharia e fabricantes de equipamentos, tanto na parte de geração como de transmissão” (BRASIL, 1993, p. 2).

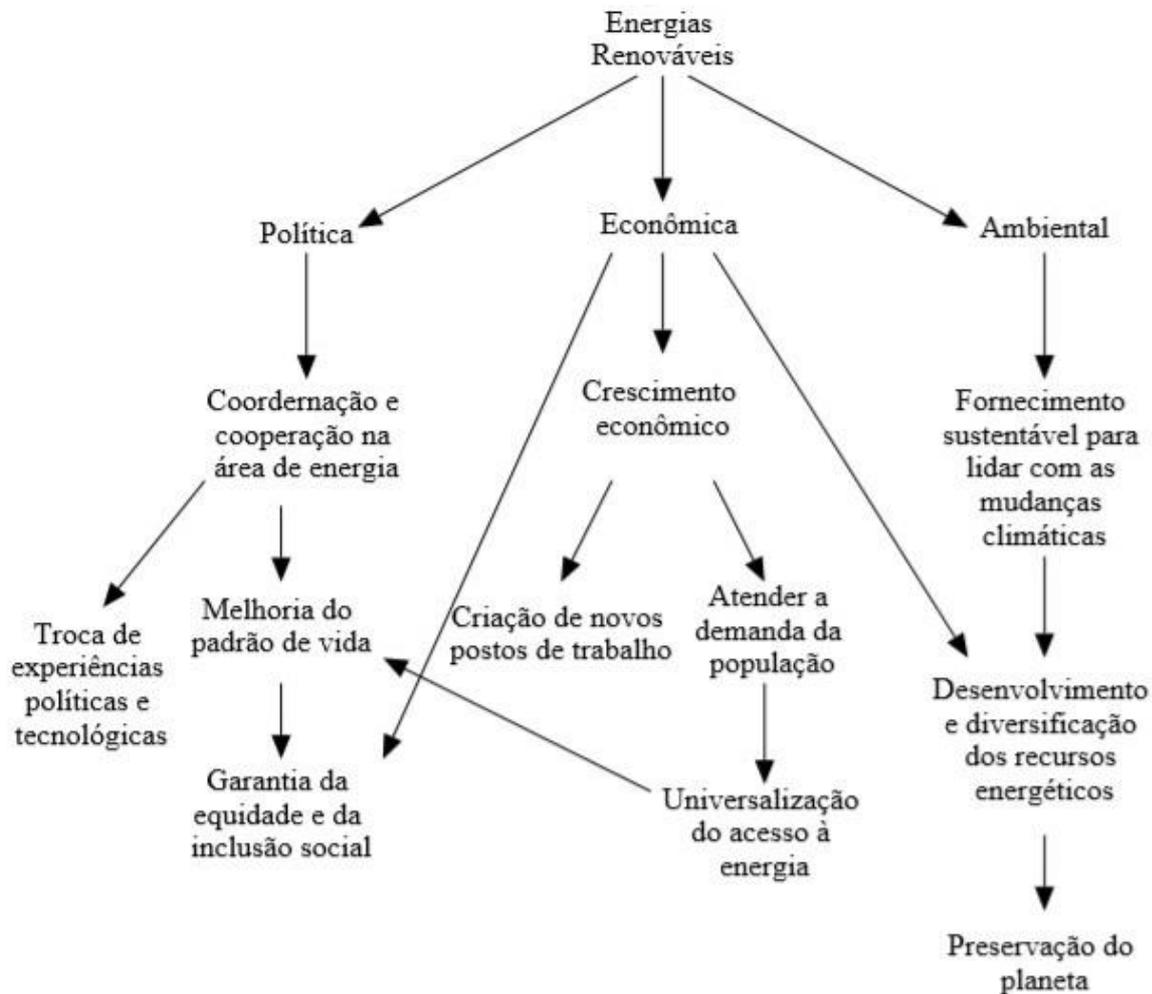
Diante disso, surge uma nova categoria na análise sobre o que é discutido entre os BRICS no setor energético. Diferentemente das cúpulas de Ecaterimburgo (2009) e Sanya (2011), nas quais as renováveis foram categorizadas sob a perspectiva de uma fonte energética limpa e como alternativa aos recursos fósseis, nas Declarações Conjuntas de Brasília (2010) e Nova Déli (2012) percebe-se que as renováveis passam a ser categorizadas também como uma forma de se obter retorno econômico. Perspectiva similar está presente no Comunicado Conjunto firmado entre o Brasil e a China em abril de 2011, onde essa orientação econômica no tocante às energias renováveis é pensada sob o prisma do comércio e do financiamento de algumas fontes, com foco nos biocombustíveis, buscando aprofundar inclusive a cooperação na área da economia verde (BRASIL, 2011).

De todas as reuniões anuais realizadas pelos BRICS, a Cúpula de Durban (2013) foi a única a não abordar diretamente as energias renováveis. Já em Fortaleza (2014), os integrantes da aliança demonstraram mais uma vez que as energias renováveis devem ser vistas como uma forma de promover o desenvolvimento sustentável, além de funcionarem como um vetor para garantir o desenvolvimento econômico, reduzir os custos com energia e aumentar a eficiência no uso dos recursos naturais. A grande inovação trazida pela Declaração Conjunta de Fortaleza com relação às anteriores é a noção de que as renováveis podem ser um importante caminho na garantia da universalização do acesso à energia, melhorando a qualidade de vida dos povos.

Em 2015, a Cúpula de Ufá reitera a noção de que as energias renováveis devem ser alvo de maiores investimentos em ordem a proporcionar o crescimento econômico dos países-membros de forma sustentável (BRASIL, 2015). Já em 2016, a Declaração Conjunta de Goa traz resultados práticos sobre o financiamento conjunto na área das energias renováveis, relatando a aprovação de empréstimos do Novo Banco de Desenvolvimento para projetos nesse setor nos integrantes do BRICS. Os cinco países reconheceram nessa declaração a necessidade de se fazer investimentos no setor, um grande aliado nos desafios relacionados à necessidade de aumentar a geração de energia e da eficiência da distribuição. Além disso, a Declaração de Goa reafirma que as energias renováveis devem ser acessíveis a todos, meta a ser facilitada por meio de investimentos.

A universalização do acesso às energias renováveis também foi reforçada na Cúpula de Xiamen, realizada em 2017 (BRASIL, 2017). Outro tema que aparece mais uma vez na Declaração Conjunta é a importância da energia para o desenvolvimento econômico sustentável, que pode ser alcançado com a ajuda das fontes renováveis. Finalmente, a Declaração Conjunta de Joanesburgo (2018) ainda traz de volta a discussão sobre a necessidade de se diversificar as fontes de energia, e as energias renováveis são novamente consideradas como a principal alternativa na política de segurança energética do bloco (BRASIL, 2018). A figura abaixo ajuda a visualizar de forma resumida os principais desdobramentos encontrados pelo presente estudo no que tange à cooperação no setor de renováveis dentro do BRICS.

Figura 1 – Objetivos buscados na cooperação em energia renovável nas cúpulas do BRICS



Fonte: elaboração dos autores.

A partir da análise do conteúdo das declarações conjuntas, pode-se inferir que as energias renováveis são vistas no âmbito dos BRICS como um meio pelo qual os países podem obter retornos políticos, econômicos e ambientais. Em relação ao primeiro ponto, as renováveis seriam uma forma de ampliar a cooperação entre os membros do bloco, permitindo benefícios mútuos. Inclusive, é sob a chave política que nota-se a maior parte dos esforços práticos realizados pelos países, particularmente por meio de trocas de experiência e de tecnologias, saindo da retórica que, por muitas vezes, está posta de forma genérica. Além disso, os Estados veem as energias renováveis como uma forma de alcançar maior equidade social, melhorando o padrão de vida das pessoas.

Nas questões econômicas, o crescimento e a maior eficiência energética proporcionada por essas fontes de energia são os pontos mais importantes a se destacar. Sobretudo porque é possível inferir que, ao impulsionar a produção de fontes de energias renováveis domesticamente, os países diminuiriam a

dependência externa dos recursos fósseis, assim como poderiam utilizá-las como alternativas aos hidrocarbonetos. Enfim, quanto à questão ambiental, a sustentabilidade desempenha papel central, sendo vista como um objetivo palpável a partir das energias renováveis. De resto, como é possível visualizar na imagem, as energias renováveis também são importantes na questão ambiental pois sua produção se dá de forma cíclica e libera uma menor quantidade de CO₂, contribuindo para reduzir a degradação do planeta.

Conclusões

Como resta claro a partir das últimas seções, fica demonstrado o pressuposto de que o debate energético no contexto dos BRICS está "registrado" e pode ser acessado em detalhes a partir dos atos internacionais bilaterais firmados pelo Brasil com os parceiros do bloco e das declarações conjuntas concertadas nas cúpulas. A opção por escolher o Brasil como referência para observar o eixo bilateral se justificou ao longo da primeira etapa analítica do presente texto, que demonstra como o país reverbera na coalizão sua condição de destaque mundial em termos da participação dos recursos renováveis na matriz energética. Por outro lado, Rússia, Índia, China e África do Sul ainda são muito dependentes dos fósseis. Complementarmente, verifica-se o notório peso do BRICS na ordem energética internacional, seja quando se considera como referência o bloco ou seus membros isoladamente.

A segunda porção do trabalho expôs de forma ampliada a dinâmica energética no relacionamento do Brasil com os parceiros do BRICS em uma perspectiva histórica, considerando os diferentes governos brasileiros, tendo como base os atos internacionais bilaterais sobre o assunto. Nesse caso, procedemos uma análise que trouxe à ribalta a forma como o país articulou no período de quase 30 anos sua cooperação com cada um dos países que compõem a aliança. As parcerias se firmaram especialmente com as duas maiores potências energéticas do grupo, Rússia e China, com papel marginal para a Índia e nulo para a África do Sul.

Sendo assim, resta aos estudos futuros explicar melhor o porquê dessa constatação, em especial, verificar se o mesmo cenário se confirma em outras matérias que permeiam as relações do Brasil com tais países. Ficou claro que as energias renováveis são preponderantes no cálculo geral das fontes mencionadas nos acordos, não devendo ser ignorada, todavia, a participação das não renováveis ao longo de todo o período avaliado e considerando os diferentes governos. Vale destacar mais dois pontos que surgiram a partir das investigações empíricas: o não aumento significativo dos atos internacionais sobre energia após o estabelecimento dos BRICS; e a aparente manutenção da elevada presença dos renováveis como objeto das tratativas após a criação formal do bloco.

No que se refere à nossa terceira etapa analítica, pode-se perceber a partir das declarações conjuntas das cúpulas dos BRICS como as energias renováveis apresentam um aspecto multifacetado, que envolvem inúmeras questões atinentes à sobrevivência e ao desenvolvimento dos Estados e de suas sociedades como um todo. Além disso, buscamos evidenciar as posições comuns dos países sobre a matéria, demonstradas várias vezes nas intersecções entre os atos bilaterais e a retórica coletiva. Os temas relacionados nas cúpulas foram diversos, entre os quais: coordenação e cooperação; troca de tecnologia e experiências; sustentabilidade; combate às mudanças climáticas; universalização do acesso às renováveis;

desenvolvimento econômico; etc. As várias dimensões claramente se integram, formando uma cadeia complexa de questões a serem confrontadas, que exigem esforços de governança coordenada no âmbito externo e interno ao bloco, repetidamente expressa nos documentos.

Em suma, as diferentes etapas analíticas empregadas neste artigo apontaram aspectos peculiares que circundam a trajetória dos dilemas e das oportunidades que surgem a partir do debate sobre energias renováveis. Nesse sentido, lança em termos práticos e teóricos um farol a guiar os estudos a partir de referências específicas que não haviam sido utilizados em conjunto pela literatura corrente até então. Longe de ser original como um todo, o presente artigo buscou sistematizar o debate segundo parâmetros claros e que permitissem verificar em concreto o “estado das coisas” sobre as energias renováveis nos estudos sobre os BRICS.

REFERÊNCIAS

- BANDAY, Umer Jeelanie; ANEJA, Ranjan. Renewable and non-renewable energy consumption, economic growth and carbon emission in BRICS Evidence from bootstrap panel causality. **International Journal of Energy Sector Management**, Emerald Publishing Limited 1750-6220, 2019.
- BAUMANN, Renato et al. **BRICS: Estudos e Documentos**. Brasília: FUNAG, 2015.
- BECARD, Danielly Silva Ramos. **O Brasil e a República Popular da China: política externa comparada e relações bilaterais (1974-2004)**. Brasília: FUNAG, 2008.
- BP (British Petroleum). **BP Statistical Review of World Energy 2017**. 2017. Disponível em: <https://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_ch/PDF/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf>. Acesso em 18 out. 2010.
- BRASIL. **Balanco Energético Nacional 2019**. Relatório Síntese / Ano Base 2018. Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética, Rio de Janeiro-RJ, maio de 2019. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-377/topico-470/Relatório%20Síntese%20BEN%202019%20Ano%20Base%202018.pdf>>. Acesso em 18 out.2019.
- BRASIL. **Comunicado Conjunto entre a República Federativa do Brasil e a República Popular da China**. 2011. Disponível em: <<https://concordia.itamaraty.gov.br/detalhamento-acordo/7102?DataFinal1=31%2F12%2F2018&DataInicial1=01%2F01%2F1990&IdEnvolvido=58&TpData1=1&page=2&tipoPesquisa=2>> Acesso em 18 out. 2019.
- BRASIL. **Declaração Conjunta sobre os Resultados das Conversações Oficiais entre o Presidente do Brasil e o Presidente da Rússia**. 2004. Disponível em: <<https://concordia.itamaraty.gov.br/detalhamento-acordo/5266?DataFinal1=31%2F12%2F2018&DataInicial1=01%2F01%2F1990&IdEnvolvido=266&TpData1=1&page=4&tipoPesquisa=2>> Acesso em 18 out. 2019.
- BRASIL. **Energia no Bloco dos BRICS**. Ministério de Minas e Energia. Ano de referência: 2016. 2017a. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/1138787/0/BRICS+-+Energia+em+2016.pdf/0ab1f00a-17e2-4989-ac2b-892192a548e8>>. Acesso em 17 out. 2019.
- BRASIL. **Plano de Ação Conjunta Entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China, 2010-2014**. 2010. Disponível em: <<https://concordia.itamaraty.gov.br/detalhamento->

acordo/6692?DataFinal1=31%2F12%2F2018&DataInicial1=01%2F01%2F1990&IdEnvolvido=58&TpData1=1&page=2&tipoPesquisa=2>. Acesso em 18 out. 2019.

BRASIL. **VII Cúpula do BRICS – Declaração de Ufá.** Ufá, Rússia, 9 de julho de 2015. 2015. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/10465-vii-cupula-do-brics-declaracao-de-ufa-ufa-russia-9-de-julho-de-2015>> Acesso: 19 out. 2019.

BRASIL. **IX Cúpula do BRICS – Declaração de Xiamen.** Xiamen, China, 4 de setembro de 2017. 2017b. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/17384-nona-cupula-do-brics-declaracao-de-xiamen-xiamen-china-4-de-setembro-de-2017>>. Acesso: 19 out. 2019.

BRASIL. **X Cúpula dos BRICS – Declaração de Joanesburgo.** 27 de julho de 2018 [Inglês]. 2018. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/19236-x-cupula-dos-brics-declaracao-de-joanesburgo-27-de-julho-de-2018-ingles>>. Acesso: 19 out. 2019.

CHINA. **China Statistical Yearbook.** 2017. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/indexeh.htm>>. Acesso em 18 out. 2019.

COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. O papel das fontes renováveis de energia no desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 21, p.5-30, mar. 2005.

DANIEL, Rosaline; VIRK, Kudrat. South Africa and the BRICS: Progress, Problems, and Prospect. **CCR Seminar Reports**, n. 50, 2014.

DUPONT, Fabrício Hoff et al. Energias Renováveis: buscando por uma matriz energética sustentável. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 1, p.70-81, 2015.

EIA (US Energy Information Administration). **Country Analysis Brief: Índia.** Atualizado em: 14 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/India/india.pdf>. Acesso em 18 out. 2019.

EIA (US Energy Information Administration). **Country Analysis Brief: Rússia.** Atualizado em: 31 de outubro de 2017. Disponível em: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Russia/russia.pdf>. Acesso em 18 out. 2019.

ERIKSEN Stein Sundstøl et al. **BRICS, Energy and the New World Order. A study by NUPI for ONS Summit 2012** Oslo: Norwegian Institute of International Affairs, 2012.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de; NOGUEIRA, Joana Laura Marinho; LOPES, Dawisson Belém. Coordenação intragovernamental para a implementação da política externa brasileira: o caso do Fórum IBAS. **Dados** [online], v. 55, n. 1, p.175-220, 2012.

FUSER, Igor. **Energia e Relações Internacionais.** São Paulo: Saraiva, 2013.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p.7-20, 2007.

IEA (International Energy Agency). **World Energy Outlook 2017.** 2017. Disponível em: <<https://www.iea.org/Textbase/npsum/weo2017SUM.pdf>>. Acesso em 20 out. 2019.

IRENA (International Renewable Energy Agency). Statute of the International Renewable Energy Agency. **Conference on the Establishment of the International Renewable Energy Agency.** Bonn, January 2009. Disponível em: <https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/About-IRENA/Statute/IRENA_FC_Statute_signed_in_Bonn_26_01_2009_incl_declaration_on_further_auth>

ntic_versions.pdf?la=en&hash=635C494208DD405EA8CD2BDB04414FECD40F55F1>. Acesso em 14 dez. 2019.

JOHANSSON, Bengt. A broadened typology on energy and security. **Elsevier Energy Journal**, v. 53, p.199-205, maio 2013.

KURTKOTI, Ashok. Comparative Study of BRICS Countries on Renewable Energy. **Global Journal of Human-Social Science Research**, v. 16, Issue 5, p.10-24, 2016.

LOSEKANN, Luciano; TAVARES, Felipe Botelho. Política Energética no BRICS: desafios da transição energética. **Texto para discussão 2495**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Rio de Janeiro, julho de 2019. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/Tds/td_2495_web.pdf>. Acesso em 16 dez. 2019.

PAMPLONA, João Batista; CACCIAMALI, Maria Cristina. O paradoxo da abundância: recursos naturais e desenvolvimento na América Latina. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 251-270, 2017.

PATHAK, Lakshmi; SHAH, Kavita. Renewable energy resources, policies and gaps in BRICS countries and the global impact. **Frontiers in Energy**, v. 13, Issue 3, p.506–521, 2019.

RIBEIRO, Renata Albuquerque. A Energia na Política Externa Brasileira. **Revista Neiba**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 45-58, 2015.

SUN, Su-yuan. Dilemmas and Obstacles: Multilateral Energy Cooperation Among BRICS Countries. **Fudan J. Hum. Soc. Sci.**, v. 7, n.3, p. 395–410, 2014.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. The energy sector in Brazil: policy and Perspectives. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 247-260, 2012.

YERGIN, Daniel. Energy Security in the 1990s. **Foreign Affairs**, 67 (1), pp. 110-132, 1988.

YILDIRIM, Durmuş Çağrı et al. Investigating energy consumption and economic growth for BRICS-T countries. **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, Vol. 16, No. 4, p. 184-195, 2019.

ZENG, Shihong et al. A review of renewable energy investment in the BRICS countries: History, models, problems and solutions. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 74, p.860-872, 2017.

ZHANG, Shirong; ZHANG, Pei; GAO, Mingyuan. Study on Energy Technology in BRICS. In: ZHAO, X.; LI, M.; HUANG, M.; SOKOLOV, A. (Eds.). **BRICS Innovative Competitiveness Report 2017**. Singapore: Springer, 2018.

Recebido em 21 de outubro de 2019.

Aprovado em 06 de janeiro de 2020.

RESUMO

Este artigo discute a realidade energética no âmbito dos BRICS, com especial atenção às energias renováveis. Sob tal perspectiva, o Brasil emerge com papel destacado na coalizão, sendo considerado um dos países mais descarbonizados do mundo, pioneiro em bioenergia e um dos líderes globais em geração eólica e hidrelétrica. Por outro lado, o carvão ocupa um espaço considerável na matriz energética da África do Sul, China e Índia. Ademais, o bloco ainda conta com o maior produtor de petróleo cru do mundo: a Rússia. Levando em consideração as potencialidades e os desafios de cada país no tocante ao assunto, esta pesquisa se estrutura em torno de dois eixos principais: avaliar como as fontes renováveis permeiam os acordos bilaterais firmados pelo Brasil na área de energia com os “RICS”; e entender como o debate está caracterizado nas declarações conjuntas das cúpulas do bloco. A metodologia utilizada envolveu a construção de um banco de dados original, bem como a aplicação de técnicas de estatística descritiva e análise de conteúdo. Os resultados apontam que China e Rússia dominam, de longe, a pauta energética bilateral do Brasil com os RICS e que o governo Lula foi, desde a redemocratização, o mais ativo em termos de quantidades de atos internacionais referentes à energia firmados com esses parceiros. Os achados também indicam alguns pontos de intersecção entre as pautas bilaterais e as posições conjuntas adotadas nas declarações de cúpula, a despeito de não ter havido um aumento dos acordos sobre energia após o estabelecimento dos BRICS.

Palavras-chave: Brasil; BRICS; Energias renováveis.

ABSTRACT

This paper discusses the energy reality within the BRICS, with special attention to renewable energies. From this perspective, Brazil emerges with a prominent role in the coalition, being considered one of the most decarbonized countries in the world, a pioneer in bioenergy and one of the global leaders in wind and hydroelectric generation. On the other hand, coal occupies a considerable space in the energy matrix of South Africa, China and India. In addition, the has the largest crude oil producer in the world: Russia. Taking into consideration the potential and challenges of each country regarding this matter, this research is structured around two main axes: to evaluate how renewable sources permeate the bilateral agreements signed by Brazil in the area of energy with the “RICS”; and understand how the debate is characterized in the summits joint declarations. The methodology used involved the construction of an original database, as well as the application of descriptive statistics and content analysis techniques. The results indicate that China and Russia dominate Brazil's bilateral energy agenda with the RICS and that the Lula administration has been, since the redemocratization, the most active in terms of the number of international energy acts signed with these partners. The findings also indicate some points of intersection between the bilateral agenda and the joint positions adopted in the summit declarations, although there was no increase in energy agreements after the establishment of the BRICS.

Keywords: Brazil; BRICS; Renewable energies.

COPYRIGHT:

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.

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.

