

# A Participação de stakeholders na formulação da política brasileira de biocombustíveis (RenovaBio)

Lira Luz Benites Lazaro <sup>I</sup>  
Lais Forti Thomaz <sup>II</sup>

 <sup>I</sup> Faculdade de Saúde Pública,  
Universidade de São Paulo, FSP-  
-USP.

 <sup>II</sup> Universidade de Brasília (ELA/  
UnB), Brasília, DF, e Universida-  
de Federal de Goiás, GO.

**Resumo:** Neste artigo, examinamos o estabelecimento da Política dos Biocombustíveis (RenovaBio). Identificamos se houve participação dos stakeholders, e os esforços dos grupos de interesse (associações, usinas, e distribuidoras de combustíveis) no envio de notas técnicas e comentários para terem suas demandas atendidas, principalmente na definição das metas individuais de redução de gases de efeito estufa (GEE). Os documentos governamentais e das entidades de representação foram consultados. Para este propósito, utilizamos a técnica social network analysis. Discutimos que a capacidade de participação social nas audiências pode aumentar a influência de grupos específicos sobre as decisões políticas. Os resultados do estudo mostram a participação predominante de associações e empresas mais ligadas ao setor da energia e dos biocombustíveis. O RenovaBio reafirma o argumento em prol da descarbonização, a segurança energética, e a contribuição dos biocombustíveis na redução de GEE, como fatores motivadores e legitimadoras para seu estabelecimento.

**Palavras-chave:** Governança; Política Energética, Biocombustíveis; RenovaBio; Análise de Redes Sociais.

São Paulo. Vol. 24, 2021

*Dossiê especial: Territórios da Energia*

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200056r2vu2021L4DE>

## 1. Introdução

O Brasil tem uma longa tradição na produção dos biocombustíveis. A produção do etanol de cana-de-açúcar foi incentivada desde 1931. Naquela época, pelo Decreto nº 19.717 exigia-se a adição de 5% do etanol (álcool) à gasolina (BRASIL, 1931). Em 1975, o governo militar lançou o Programa Nacional do Álcool (Proálcool) por meio do Decreto nº 76.593, visando atender a objetivos geopolíticos e de segurança energética. Visto que a crise internacional do petróleo da década de 1970 ocasionou déficit comercial provocado pelos elevados preços desta commodity, ao qual o país era altamente dependente. Este programa impulsionou a produção de etanol dada à necessidade de aumentar a balança comercial e a autossuficiência energética nacional. Em 2003, a introdução de tecnologia flexfuel em automóveis resultou em aumentos significativos na demanda e investimentos na produção de etanol, consolidando ainda mais a indústria, o que levou à formação de grandes empresas (BENITES-LAZARO et al., 2017).

Em 2004, foi lançado o Programa Nacional de Biocombustíveis (PNPB), com o objetivo de aumentar a produção e uso dos biocombustíveis de forma sustentável e com inclusão social da agricultura familiar. O PNPB estimulou a produção brasileira a partir de diferentes plantas oleaginosas, promovendo também a substituição do diesel fóssil através da mistura obrigatória do biodiesel (CASTRO, 2011). A introdução do biodiesel na matriz energética brasileira foi aprovada com a Lei 11.097/2005, que estabeleceu inicialmente o percentual mínimo obrigatório de 2% de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final, o percentual foi sendo incrementada nos anos posteriores: atingiu 12% em março de 2020 (ANP, 2020) e encontra-se previsto atingir 15% de acordo com a Lei nº 13.263/2016 (BRASIL, 2016).

Atualmente, no contexto de interesse mundial em combustíveis renováveis, os benefícios ambientais dos biocombustíveis são amplamente divulgados entre seus defensores, reconhecendo principalmente o etanol como uma forma de reduzir a dependência nos combustíveis fósseis e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) (BENITES-LAZARO et al., 2017). Além disso, no contexto das mudanças climáticas, a maioria dos países entende que é preciso adotar políticas ambiciosas e aumentar, substancialmente, a produção de energia de baixo carbono para alcançar tanto suas metas climáticas quanto garantir segurança energética de maneira mais sustentável (FLORINI; SOVACOO, 2009; HUGHES; LIPSCY, 2013).

Em particular, o Brasil ratificou o Acordo de Paris em setembro de 2016. Com isso, assumiu o compromisso de reduzir as emissões de GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005, até 2025, e em 43% em 2030 (MMA, 2015). Em sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) apresentada no âmbito do Acordo de Paris, o país fez dois compromissos importantes envolvendo o setor de energia: (1) alcançar 45% das renováveis na matriz energética até 2030 - algo que em grande parte alcançaria ao expandir a demanda para fontes de energia renováveis; e (2) aumentar a participação dos biocombustíveis para aproximadamente 18% até 2030 (UNFCCC, 2015). A expansão do consumo dos biocombustíveis pode ser alcançada tanto pelo aumento da produção de etanol, incluindo os biocombustíveis de segunda geração, quanto pelo aumento da participação da mistura

de biodiesel no diesel (UNFCCC, 2015).

Este compromisso do Brasil perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) e o reconhecimento da importância do etanol de cana-de-açúcar para alcançar tais objetivos foram celebrados pela cadeia produtiva sucroenergética. O setor passou a demandar que o governo adotasse políticas de longo prazo e que reconhecesse o papel estratégico dos biocombustíveis na matriz energética, utilizando o argumento de que o etanol é uma forma de atingir segurança energética, desenvolvimento econômico e a mitigação da intensidade das emissões de GEE, principalmente do setor dos transportes (BENITES-LAZARO et al., 2020).

No final de 2017, o governo brasileiro aprovou a Política Nacional de Biocombustíveis, conhecida como RenovaBio (Lei 13.576/2017). Seus principais objetivos são: atingir o cumprimento às metas acordadas no âmbito do Acordo de Paris; contribuir para alcançar a eficiência energética e reduzir as emissões de GEE; regulamentar a expansão, produção e uso dos biocombustíveis; contribuir para a previsibilidade da competitividade dos diversos biocombustíveis no mercado nacional de combustíveis; e viabilizar a oferta de energia cada vez mais sustentável, competitiva e segura. Principalmente, o RenovaBio apresenta uma abordagem inovadora para a criação e desenvolvimento do mercado de créditos de carbono ou descarbonização (CBIOs) (BRASIL, 2017).

No entanto, sua rápida aprovação no Congresso Nacional, de apenas 28 dias, pode trazer questionamentos sobre a participação efetiva da sociedade civil e do setor privado. Pois, segundo Marcelino (2020), quando analisadas as proposições apresentadas entre 1990 e 2019 no Congresso Nacional, o tempo médio estimado da aprovação legislativa foi de 1.279 dias para PECs (Proposta de Emenda à Constituição) e 1.263 dias para Projetos de Lei (PLs) e Projeto de Lei Complementar (PLPs).

Neste artigo, examinamos o estabelecimento da política RenovaBio, com o objetivo de identificar a participação de diversos stakeholders nas consultas e audiências públicas, e como foram os esforços dos grupos de interesse (associações, usinas, distribuidoras, órgãos públicos) no envio de notas técnicas e comentários para terem suas demandas atendidas, principalmente na definição das metas individuais de redução de GEE. Para este propósito os documentos governamentais e das entidades de representação foram consultados. A técnica social network analysis foi utilizada a qual se constitui na análise do sistema social expressada como padrões e derivada do relacionamento entre as entidades que compõem esse sistema (WASSERMAN; FAUST, 1994).

A partir disso, pretendemos verificar se apesar de ter sido rapidamente aprovado no Congresso, o RenovaBio teve uma significativa participação de atores não governamentais no processo de formulação do programa e suas regulações. Para tanto, o texto divide-se em cinco seções para além desta introdução. Na segunda parte, apresentamos um breve panorama sobre a literatura de governança, regimes climáticos e participação de stakeholders. Na terceira, descrevemos a metodologia utilizada neste estudo. Na quarta e quinta seção, são apresentados os aspectos referentes à concepção e histórico de sua formulação e sua aprovação no Congresso federal. A participação dos stakeholders nos procedimentos de consultas para sua regulamentação, especialmente relacionados às

metas do e objetivos do RenovaBio também foi analisada. Finalmente, na última seção apresentamos as conclusões.

## 2. Governança, regime climático e a participação de stakeholders

A pesar da mudança climática estar intimamente associada às emissões antropogênicas de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) - das quais dois terços provêm da produção e uso de energia (IEA, 2015), a governança, a atuação e a implementação de políticas energéticas nacionais têm sido limitadas (COLLAÇO et al., 2020). Além disso, a maioria dos estudos existentes que consideram a mitigação das mudanças climáticas como um objetivo principal, entende que o setor da energia está acolhendo passivamente as consequências dessas políticas de mitigação (TOKE; VEZIRGIANNIDOU, 2012; KOENGGAN; LOSEKANN; FUINHAS, 2019).

Vários estudiosos têm abordado sobre a governança da energia e, principalmente, têm levantado uma importante questão: “quem governa a energia?” (FLORINI; SOVACOOOL, 2009). O tipo de atores nesta governança energética global tem variado, e incluem desde organizações intergovernamentais, ONGs internacionais, instituições financeiras multilaterais e entidades híbridas, redes políticas globais, parcerias público-privadas, redes transnacionais de *advocacy*, até empresas privadas e organismos reguladores (SOVACOOOL; FLORINI, 2012; VAN DE GRAAF; COLGAN, 2016). Isto tem levado alguns estudiosos a conceitualizar este mosaico de instituições como um “complexo de regimes” (RAUSTIALA; VICTOR, 2004; VAN DE GRAAF; COLGAN, 2016). Este complexo se tem definido como uma arquitetura de governança global, um conjunto de instituições parcialmente sobrepostas e não hierárquicas que governam em uma determinada área da política mundial (RAUSTIALA, VICTOR, 2004; KEOHANE, VICTOR, 2011).

Nos últimos anos, o complexo de regimes das entidades do setor da energia busca fornecer respostas às mudanças climáticas globais (BERNSTEIN; HOFFMANN, 2018). Em setembro de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) adotara um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que incluem um objetivo específico para a energia (ODS n.7) o qual é “garantir acesso à energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos” para ser alcançado até 2030 (UNITED NATIONS, 2015). Posteriormente, durante a 21<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP-21) realizada em Paris, em dezembro de 2015, mais de 160 países apresentaram planos nacionais sobre como pretendem contribuir para os objetivos da convenção sobre mudança climática no período pós-2020 (UNFCCC, 2015).

Por outro lado, o complexo de regime climático, conforme estabelece Abbott (2012), poderia ser entendido a partir de sua proposta de “triângulo de governança”. Este inclui organizações estatais, empresas e sociedade civil, e propicia uma forma mais abrangente para se analisar este regime quando os estados são os atores principais. O autor busca sistematizar a governança, por meio de estruturas transnacionais, incluindo três categorias principais encontradas nos vértices do triângulo: (i) Estado, (ii) empresas e (iii) organizações da sociedade civil. Destaca que quanto maior o papel desempenhado

por atores de um tipo específico, mais próximo o esquema está localizado do vértice desse grupo de atores. Dessa forma, a distância entre cada vértice e o lado oposto do triângulo é um continuum, refletindo o nível de envolvimento do respectivo tipo de ator (ABBOTT, 2012). Já a teoria *Advocacy Coalition Framework* (SABATIER, JENKINS-SMITH, 1988) defende a quebra deste “triângulo de ferro” (agências do Executivo, Comissões Legislativas e grupos de interesse), com a proposta de envolver mais stakeholders (partes interessadas), como os *think tanks*, a academia e a mídia.

O surgimento dos complexos de regimes e a proliferação de pluralidade de atores na governança climática (ABBOTT, 2012) ilustram como a governança ocorre cada vez mais por meio de uma estrutura complexa. Esta estrutura abrange desde níveis global e subnacional, contando com redes e canais de políticas formais e informais (BULKELEY et al., 2014), onde há uma variedade maior de organizações não-governamentais tornando-se participantes ativos nesta governança. Conforme aponta Bevir (2011), uma característica distintiva da governança é o crescente alcance e a pluralidade de stakeholders que estão presentes no processo de formulação de políticas.

Apesar de a participação pública não ser fato novo, nas últimas décadas, estudos têm mostrado um aumento de práticas de “nova governança”. Estas são projetadas de forma mais sistemática a aumentar a influência dos stakeholders na política garantindo uma representação mais ampla nas decisões políticas (FUNG, 2015). Estas tendências recentes de governança criaram oportunidades para que novos stakeholders, anteriormente marginalizados, participem mais das soluções dos problemas públicos (BENITES-LAZARO; MELLO-THÉRY, 2019). Nos últimos 25 anos aproximadamente, governos de vários países buscaram aumentar as oportunidades de participação do público em tomadas de decisão. Estes esforços estão relacionados à concepção de legitimidade política e ideias de democracia (MCLAVERTY, 2011).

Estudos prévios mostram que não há solução ideal entre a demanda legítima de participação pública, a necessidade de racionalidade técnica e econômica, a necessidade de assumir compromissos e a responsabilidade dos maus hábitos da decisão. Assim, diversos autores têm proposto modelos que combinam especialistas técnicos e tomada de decisão racional com valores públicos e preferências (RENN, 1993; ROWE; GENE; FREWER, 2004). No entanto, ocorre que o jogo de relações políticas internas ao Estado não é estático. Disputas políticas têm lugar nos caminhos de circulação de poder internos à burocracia estatal. Esses canais podem ser pouco institucionalizados democraticamente, nos quais apenas determinados stakeholders acabam tendo acesso ao jogo de barganha político que está na base da ação regulatória do Estado (MATTOS, 2004).

### 3. Metodologia

#### 3.1. Análise de redes sociais

O estudo das redes é amplamente interdisciplinar e seu desenvolvimento ocorreu em muitos campos do conhecimento humano, incluindo a matemática, física, ciências da computação e da informação, a biologia e as ciências sociais. Uma rede social pode ser

entendida como uma estrutura composta por indivíduos ou organizações, chamados de nó. Estes “nós” podem ser coletivos (agrupamentos), como equipes, empresas, cidades, países ou espécies inteiras. Estes grupos estão conectados por um ou mais tipos específicos de interdependência, como amizade, parentesco, interesse comum, troca financeira, antipatia, religião, time de esportes, valores ou crenças (WELLMAN; BERKOWITZ, 1988; BORGATTI; EVERETT; JOHNSONBO, 2018).

Nas ciências sociais, tem-se ressaltado a noção de que os indivíduos estão inseridos em redes de relações e interações sociais. A teoria da rede social fornece uma resposta a uma pergunta que preocupa aos estudiosos desde a época de Platão, o problema da ordem social: como indivíduos autônomos podem se combinar e concordar para criar sociedades duradouras e funcionais (BORGATTI, et. al, 2009). Mas, foi apenas na década de 1930 que especificamente o pensamento de rede (*network thinking*) surgiu como uma abordagem e forneceu uma maneira de tornar tangível a estrutura social abstrata. Jacob Moreno por meio de sua abordagem a “sociometria” foi um dos principais contribuintes para as investigações no campo das relações sociais e suas características de rede (SCOTT, 2011).

Até recentemente, a abordagem predominante na Análise de Redes Sociais (ARS), tem sido a abordagem matemática chamada “teoria dos grafos” (SCOTT, 2011). A teoria dos grafos originou-se nas investigações matemáticas realizadas por Leonhard Euler, e seu bem conhecido problema das sete pontes de Königsberg, o qual é considerado o primeiro resultado da teoria dos grafos. Paralelamente aos trabalhos dos grafos, há uma abordagem baseada em matriz que não se concentra nas propriedades dos indivíduos e grupos. Esta abordagem foca nas características de posições sociais, papéis e categorias (SCOTT, 2011). Essas abordagens posicionais - às vezes denominados “modelos de bloco” - são métodos rigorosos de matriz de agrupamento que organiza redes em posições hierárquicas (SCOTT, 2011).

Dessa forma, o objetivo da ARS é entender uma comunidade, mapeando os relacionamentos que os conectam como uma rede e, em seguida, analisando os indivíduos, grupos dentro da rede (componentes) e/ou conexões entre os indivíduos. Uma rede é simplesmente um número de pontos (ou “nós”) conectados por links - pontes ou laços (BORGATTI; EVERETT; JOHNSON, 2018).

Neste artigo usamos o software T-Lab para o tratamento do material textual e a construção da matriz de adjacência, bem como o SonecTv para análise e visualização de redes sociais. Para uma visualização significativa de uma rede social, o SocNetV conta com vários algoritmos e modelos de layout. Usamos o índice *degree centrality* (centralidade do grau) e algoritmos de posicionamento Kamada-Kawai (KAMADA; KAWAI, 1989). A medida de centralidade do grau quantifica quantos vínculos um nó possui com outros nós na rede. Na ARS, esse índice é frequentemente considerado uma medida da atividade do ator. Pode ser calculado em redes/relações não direcionadas e direcionadas, mas geralmente é mais adequado para redes não direcionadas (KALAMARAS, 2019).

### 3.2 Material de análise

Os documentos analisados foram as contribuições (comentários) enviadas pelas diferentes associações para as consultas públicas na regulação do RenovaBio, estabelecido pela Lei nº 13.576/2017, que foram realizadas pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP):

a) MME: Consulta pública nº 26 de 15/02/2017; Consulta pública nº 46 de 04/05/2018; Consulta pública nº 70; Consulta pública nº 94 de 05/06/2020 (MME, 2020).

b) ANP: Consulta nº 23/2019; Consulta pública nº 10/2018; Consulta pública nº 7/2019 (ANP, 2019).

## 4. A formulação e tramitação do Programa RenovaBio

O RenovaBio surgiu de uma proposta da Diretoria de Biocombustíveis do MME em 2016. Conforme é mostrado na Tabela 1, o Workshop “RenovaBio – Biocombustíveis 2030” foi a primeira sinalização de interesse do governo em pautar uma iniciativa que atendesse aos compromissos assumidos da COP21 realizado em dezembro de 2016. Posteriormente, o MME realizou a Consulta Pública nº 26 para definir parâmetros do RenovaBio. Inicialmente, o Programa seria apresentado como uma proposta de Medida Provisória (MP). Em 25 de agosto de 2017, foi publicada uma Nota Explicativa do RenovaBio no site do MME, a qual contou com apoio de algumas entidades tanto do MME quanto do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a ANP e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Além de tais representantes governamentais, a Nota Explicativa do RenovaBio também incluiu apoio do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). A Academia foi representada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos sobre os Estados Unidos (INCT-INEU), USP/Esalq, Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol e a consultoria Agroicone (MME, 2017).

A possibilidade de uma MP para o lançamento do programa teria ganhado força através da colaboração de entes externos ao governo na formulação de sua nota explicativa. Porém, a decisão foi repetidamente adiada. O receio do potencial inflacionário travava seu encaminhamento (PORTO, 2017). Como não havia ocorrido um avanço real, o deputado Evandro Gussi (PV-SP) na época liderou a iniciativa de apresentar o programa RenovaBio como um Projeto de Lei (PL 9086/2017), no dia 14 de novembro de 2017. No dia 21 de novembro, foi requerido caráter de urgência para tramitação. A votação aconteceu no dia 28 de novembro de 2017. O PL foi aprovado com três emendas e encaminhado ao Senado Federal no dia 30 de novembro de 2017 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019).

Houve um novo requerimento de urgência proposto. No dia 12 de dezembro, o relator Senador Fernando Bezerra (MDB/PE) concedeu o parecer em Plenário pela aprovação sem nenhuma alteração (SENADO, 2017). O PL do RenovaBio foi aprovado em apenas 28 dias de tramitação. Dessa forma, ficou estabelecida a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) por Lei nº 13.576 de 26 de dezembro de 2017, a qual foi regulamentada pelo Decreto nº 9.308 de 15 de março de 2018 e foi revogado pelo Decreto

nº 9888 de 27 de junho de 2019.

**Tabela 1. Cronologia do RenovaBio (2016-2020)**

Data da Publicação	Descrição	Objetivo
13 de dezembro de 2016	Lançamento da proposta do RenovaBio	Proposta de Criação da Política Nacional de Biocombustíveis
15 de fevereiro a 20 de março de 2017	Consulta Pública nº 26 MME	Definição dos objetivos, valores e diretrizes estratégias do programa RenovaBio
08 de junho de 2017	Resolução nº 15 do CNPE	Estabelece diretrizes para o desenvolvimento do mercado de combustíveis, derivados de petróleo e biocombustíveis
26 de dezembro de 2017	Lei nº 13.576	Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis – RenovaBio
15 de março de 2018	Decreto nº 9.308	Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de GEE
22 de março de 2018	Portaria nº 103 do MME	Institui e define o funcionamento do Comitê do RenovaBio
04 de Maio de 2018	Consulta Pública MME nº46	Definição do primeiro ciclo de metas de descarbonização do Programa RenovaBio
11 de maio a 25 de maio de 2018	Consulta Pública ANP nº 10	Divulga nova regulamentação do credenciamento de firmas inspetoras visando a certificação de biocombustíveis, conforme a Lei Nº 13.576, regulamentada pelo Decreto Nº 9.308
05 de junho de 2018	Resolução nº 5 do CNPE	Estabelece as metas compulsórias anuais de GEE
agosto de 2018	Portaria nº 303 de 2018	Criação do Grupo Técnico do RenovaBio
23 de novembro de 2018	Resolução nº 758 da ANP	Regulamenta a certificação da produção e importação de biocombustíveis e institui as Firms Inspetoras
Janeiro de 2019		Credenciamento das primeiras firmas inspetoras
07 de março a 04 de abril de 2019	Consulta Pública ANP nº 7	Dispõe sobre a individualização das metas compulsórias anuais GEE

20 de abril a 30 de maio de 2019	Consulta Pública MME nº 70	Proposta de Metas Nacionais de Descarbonização da Matriz de Combustíveis - Ciclo 2020-2029, submetida à consulta pública
12 de junho de 2019	Resolução nº 791 da ANP	Institui aspectos técnicos sobre as metas anuais individualizadas
24 de junho de 2019	Resolução nº 15/2019 do CNPE	Define as metas compulsórias anuais de redução de GEE
27 de junho de 2019	Decreto nº 9.888 de 2019	Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de GEE e institui o Comitê da Política Nacional de Biocombustíveis.
26 de julho de 2019	Despacho nº 585 de 2019 da ANP	Define metas individuais compulsórias, a serem cumpridas pelos distribuidores de combustíveis, de redução GEE que vigorarão até 31 de dezembro de 2019.
8 de Agosto de 2019	Decreto nº 9964 de 2019	Atribui à ANP competência para definição de operações de lastro de CBIOs (altera Decreto nº 9.888/2019).
25 de outubro a 11 de novembro de 2019	Consulta Pública ANP nº 23	Obter subsídios e informações adicionais para a proposta de minuta de resolução que estabelece os procedimentos para geração de lastro necessário para emissão primária de Créditos de Descarbonização, de que trata o art. 14 da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e altera a Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018.
21 de novembro de 2019	Portaria nº 419 do MME	Regulamenta o mercado de CBIOs
05 de dezembro de 2019	Resolução nº 802 da ANP	Estabelece os procedimentos para geração de lastro para emissão de Créditos de Descarbonização
05 de junho de 2020	Consulta pública nº 94 do MME	Proposta de definição das metas compulsórias anuais de redução de GEE para a comercialização de combustíveis e dos seus intervalos de tolerância
18 de agosto de 2020	Resolução nº 8 do CNPE	Define as metas compulsórias anuais de redução GEE para a comercialização de combustíveis.

Fonte: Elaborado a partir de ANP (2019), MME (2020). Nota: Sínteses dos eventos e procedimentos adotados desde a concepção do RenovaBio até agosto de 2020. Esta síntese demonstra a rapidez do processo de tomada de decisão dessa política pública, o tempo exíguo nas consultas públicas. Nele estão além da legislação, das portarias, decretos e resoluções, datas importantes do histórico e objetivo das consultas públicas.

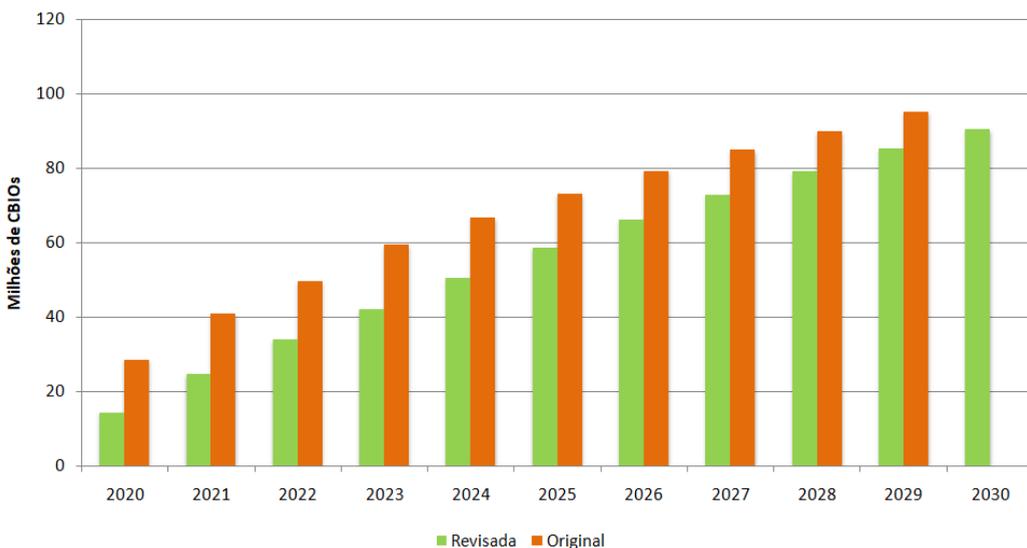
Cabe mencionar que as usinas/produtoras de biocombustíveis são as partes voluntá-

rias do processo. Elas podem submeter sua produção à Certificação da Produção Eficiente de Biocombustíveis, no qual a Firma Inspetora ou certificadora responsável, credenciada pela ANP, avalia dados sobre o processo de produção e importação de biomassa e biocombustíveis, levando em consideração a eficiência energética e das emissões de GEE e o ciclo de vida mensurado pela RenovaCalc. Esta “calculadora” gera a intensidade de carbono desse combustível (MATSUURA et al., 2018). Esse valor é utilizado para compor a Nota de Eficiência do biocombustível. Esse processo é um meio de averiguar a credibilidade e a confiabilidade da avaliação de desempenho do programa, o qual é necessário para o cumprimento das NDCs adotadas pelo Brasil no âmbito dos seus compromissos do Acordo de Paris (MMA, 2015). Baseado nesse resultado é emitido o Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis. Este é um documento que garante a validação “do berço ao portão” dos insumos e da infraestrutura produtora até todo o trajeto da elaboração do produto final - fase agrícola e posteriormente a fase industrial e de comercialização (MME, 2017).

O crédito de descarbonização gerado, chamado CBIOS está sendo negociado em bolsa de valores (etapa de compliance) para que as partes obrigadas, isto é, as distribuidoras, possam comprá-los para comprovar que eles cumpriram suas metas individuais dentro do Programa (MME, 2017). Vale mencionar que o mercado de CBIOS também é aberto a partes não obrigadas que possam investir nesse mercado de descarbonização.

No primeiro semestre de 2020, devido à pandemia derivada da COVID-19, o MME convocou consulta pública para revisar as metas. O CNPE divulgou a resolução nº 8, de 18 de agosto de 2020, reduzindo a meta original de 28,7 milhões para 14,53 milhões de CBIOS que deverão ser comprados pelas distribuidoras (BRASIL, 2020). Mesmo as metas dos anos seguintes foram diminuídas, conforme Figura 1.

Figura 1 - Metas Originais de 2019 e revisadas de CBIOS em 2020





Fonte: Elaboração própria. Nota: O índice *degree-centrality* utilizado na análise dos dados mostra a centralidade de atores que tiveram maior participação nos eventos (comentários e audiências). Destaca-se por exemplo: s Ubrabio, Abiove, FNS, etc participaram em duas audiências e a predominância de quatro atores (PETROBRAS, UNICA, APROBIO, IBP) que participaram nas três audiências.

A terceira Consulta Pública nº 70, realizada em 30 de abril de 2019, o tema foi a proposta de limites máximos das metas de descarbonização da matriz de combustíveis, com foco no ciclo 2020-2029, período inicial de vigência do RenovaBio (MME, 2020). Essas metas de redução de emissões na matriz de combustíveis ficaram definidas, e foi publicada no Decreto nº 9.888, de 27 de junho de 2019, que tem como objetivo principal, induzir a redução competitiva, gradativa e eficiente da intensidade de carbono do combustível de transporte. Foi determinado que a ANP é a responsável pela distribuição das metas e pela divulgação do cumprimento ou falha do distribuir em atingir as metas. O Comitê RenovaBio e o CNPE fiscalizarão e darão recomendações sobre os valores projetados (BRASIL, 2019). A quarta consulta realizada nº 94 de junho de 2020 pelo MME, foi realizada com o intuito de rever as metas de acordo devido aos efeitos da pandemia do COVID-19.

Conforme mostrado na Figura 2 nas consultas e audiências públicas realizadas pela MME quatro atores relevantes na indústria de energia no Brasil, UBRABIO, UNICA, PETROBRAS, e IBP predominam. Por exemplo, a UBRABIO - União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene é uma associação que representa nacionalmente toda a cadeia produtiva do biodiesel e bioquerosene. A UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar é a maior organização representativa do setor de açúcar e etanol do Brasil. As usinas associadas à UNICA são responsáveis por mais de 50% da produção nacional de cana, 60% da produção de etanol e quase 70% da bioeletricidade ofertada para o Sistema Interligado Nacional (SIN) (UNICA, 2019). PETROBRAS é uma das maiores empresas de capital aberto que atua de forma integrada e especializada na indústria de óleo, gás natural e energia.

Importante notar também que além das associações brasileiras, as associações de indústria de etanol norte-americanas, como a *Renewable Fuels Association*, *Growth Energy* e *U.S. Grains Council*, enviaram suas contribuições para as consultas públicas. Outro destaque relevante é a participação de empresas aéreas como Gol e Latam, as quais são grandes emissoras de GEE e enviaram comentários e relatórios técnicos sobre as questões relativas ao bioquerosene de aviação.

A Figura 3 mostra as consultas públicas realizadas pela ANP. A consulta pública nº 10/2018 foi realizada entre os dias 11 e 25 de maio de 2018, seguida de audiência no dia 29 de maio de 2018, para divulgar a nova regulamentação do credenciamento das firmas inspetoras, e por consequência, a certificação dos biocombustíveis. No momento desta consulta, a Lei que instituiu o RenovaBio já estava em vigor e o Decreto nº 9.308, estava sendo discutido nessa consulta e na audiência pública que ocorreu no dia 05 de junho de 2018 (ANP, 2019). Em 05 de junho de 2018, foi estabelecida pelo CNPE a meta de 10,1% de redução da intensidade de carbono pretendida (de 73,55 gCO<sub>2</sub>/MJ para 66,75 gCO<sub>2</sub>/MJ) até o final de 2028. Esses valores tinham como a projeção esperada, naquele momento, na resolução do CNPE, o valor de 16,8 milhões de CBIOs em 2019 que progressivamente chegariam a 91,1 milhões de CBIOs em 2028, com intervalos de

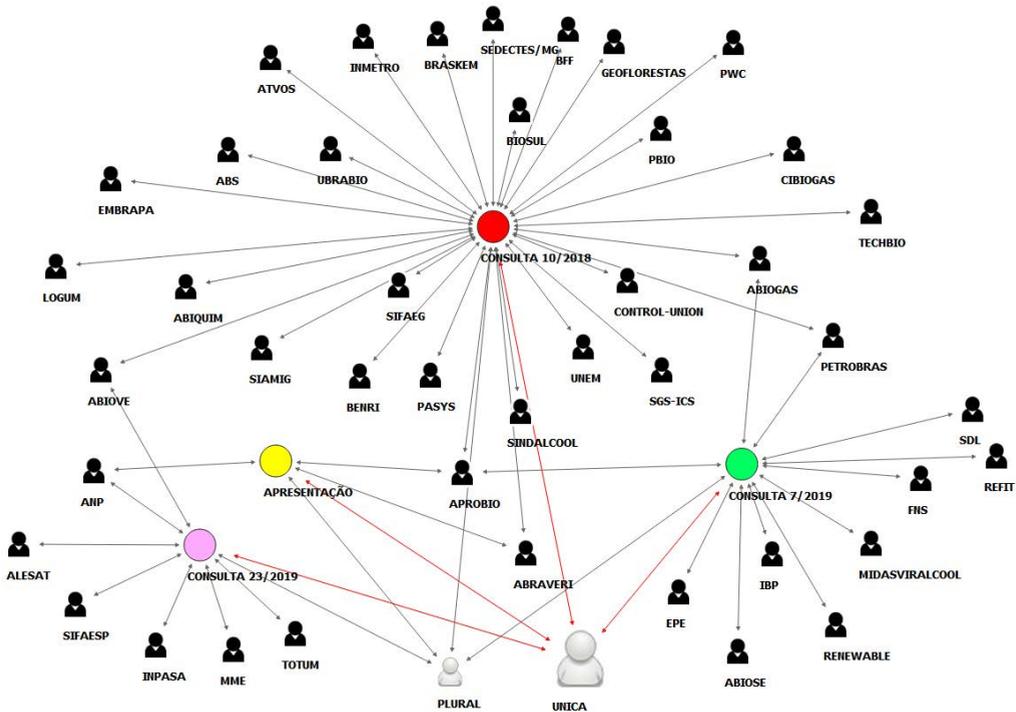
tolerância também estabelecidos. Valores que foram revisados no contexto da pandemia (COVID-19) em 2020, conforme é mostrado na Figura 1.

Mais adiante, foi promulgada a Resolução n°758, de 23 de novembro de 2018 que define que a ANP além de regulamentar as firmas inspetoras, também regula os critérios, procedimentos, concessão, suspensão e renovação do Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis. Outras disposições foram estabelecidas em relação à participação voluntária dos interessados, sendo que a usina se dispõe a apresentar todas as informações necessárias para o cálculo através da RenovaCalc (ANP, 2019).

A segunda consulta n°7/2019 de 07 de março de 2019, tratou da individualização das metas compulsórias anuais dispostas no art. 7º da Lei n° 3.576 do RenovaBio. A consulta n°7 ficou disponível até 04 de abril de 2019 e a Audiência Pública ocorreu no dia 16 de abril. Ressalta-se que ali foram discutidas as penalidades possíveis e as fórmulas para a mensuração da participação no mercado dos distribuidores. Após esses procedimentos, através da Resolução ANP n° 791 de 12 de junho de 2019, foram instituídos os aspectos técnicos sobre as metas anuais individualizadas, que serão geradas a partir da multiplicação da participação de mercado do distribuidor nas emissões totais oriundas de combustíveis fósseis (em fração percentual) pela meta anual estabelecida pelo CNPE (BRASIL, 2019).

A Consulta Pública n° 23, ocorreu de 25 de outubro a 11 de novembro de 2019 e teve como objetivo principal determinar o regulamento que garantirá os procedimentos para geração de lastro necessário para a emissão primária de CBIOs. Esta geração só será possível através de uma plataforma digital chamada “Plataforma CBIOs”. A audiência pública ocorreu no dia 18 de novembro de 2019 do mesmo ano a fim de discutir a minuta de aprovação dos critérios estabelecidos através da consulta pública (ANP, 2019).

Figura 3. Participação dos stakeholders nas consultas e audiências pública na regulamentação do RenovaBio realizado pela ANP



Fonte: Elaboração própria. Nota: Apresentação (em amarelo) refere-se às apresentações em formato ppt encaminhadas para audiência pública no23.

No dia 20 de dezembro, haviam sido publicadas as metas individuais das 135 distribuidoras que foram consideradas partes obrigadas. A Ipiranga ficou com 19,87%, Raízen com 17,89% e Petrobrás com 27,41%, de acordo com suas respectivas participações de mercado (marketshare) na distribuição nacional da meta estabelecida na época. Estimava-se que o CBIOs seria negociado a um valor de 10 dólares.

Embora estas consultas e audiências tenham recebido contribuição de diversas organizações que representam aos atores relacionados com o setor dos biocombustíveis, conforme mostra a Figura 3, ressalta-se a centralidade de dois atores, a UNICA e PLURAL. Estas duas entidades participaram tanto com contribuições nas consultas, como com apresentações nas audiências. Cabe mencionar, que a PLURAL é uma associação de âmbito nacional que congrega as principais empresas distribuidoras de combustíveis e de lubrificantes do país, tendo entre suas associadas Air BP Brasil Ltda., Castrol Brasil Ltda., Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A., Chevron Brasil Lubrificantes Ltda., Ipiranga Produtos de Petróleo S.A., Petrobras Distribuidora S.A., Petronas Lubrificantes Brasil S.A., Raízen Combustíveis S.A., Shell Brasil Petróleo Ltda., Total Lubrificantes do Brasil Ltda e YPF Brasil Comércio de Derivados de Petróleo Ltda. Enquanto a UNICA,

conforme foi mencionada acima é a representante das principais unidades produtoras de etanol no país.

Este estudo revela, por um lado, o envolvimento direto das partes interessadas no programa, buscando influenciar o planejamento e as decisões na política e nas metas individuais. A participação tanto dos produtores de biocombustíveis, produtoras de combustíveis fósseis quanto das distribuidoras como partes obrigadas é notável. Estas observações encontram-se de acordo à literatura prévia, que aponta que muitos desses processos onde há primazia unicamente de stakeholders diretamente envolvidos no processo regulatório das indústrias, podem ter impacto político limitado ou podem favorecer certas aqueles que participaram em detrimento do interesse público (CROW; ALBRIGHT; KOEBELE, 2017; BALDWIN, 2019).

Por outro lado, o estudo chama a atenção a falta de participação de outros stakeholders como ONGs ambientalistas ou mesmo a participação de representantes de outros setores, mesmo em um contexto onde a escassez de água, degradação do solo e segurança alimentar são questões relevantes questões na produção da bioenergia (BENITES-LAZARO et al., 2020; BELLEZONI et al., 2018). Por exemplo, o RenovaBio estava em discussão no Congresso Nacional, na época em que a Agência Nacional de Águas (ANA) emitia seu relatório especial sobre cana irrigada em 2017 (ANA, 2017), mas isso não foi considerado na nova política. Vale destacar que no aspecto de preservação de biomas como Amazônia e Pantanal, a RenovaCalc considerava os elementos de produção do Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar (ZAE cana). Porém, este zoneamento foi revogado pelo Decreto nº10.084/2019, portanto os requerimentos dele na RenovaCalc tiveram que ser desconsiderados.

Estudos preliminares têm mostrado que o desenho institucional pode influenciar sobre quais stakeholders participam, como deliberam e compartilham informações e como os processos de engajamento das partes interessadas se conectam às decisões políticas (FUNG 2015; KOEBELE, 2017; BALDWIN, 2019). Ainda o desenho institucional e reguladores teriam a capacidade de diminuir a influência indevida de partes interessadas industriais e aumentar a influência de partes interessadas de interesse público (BALDWIN, 2019). No entanto, a rapidez da aprovação de uma lei, leva preocupações sobre a dificuldade no aumento à participação para outros atores e a sociedade civil. Também levanta questionamentos sobre a oportunidade de um amplo debate de validação por representantes dos agentes dos vários setores envolvidos, conforme indicamos resultados deste estudo.

Embora, abordagens participativas na governança podem aumentar a legitimidade, a justiça social, e eficácia da decisão (CROW; ALBRIGHT; KOEBELE, 2017; BALDWIN, 2019), o resultado final só pode ser legítimo se derivar de um amplo debate das propostas com a participação de representantes dos atores dos vários setores envolvidos. Estudos prévios têm mostrado que muitas vezes os tomadores de decisão vêm a participação dos stakeholders como uma mera formalidade, ou uma maneira de buscar legitimidade de seus projetos e programas, e não como uma tentativa significativa de incorporar as preocupações das partes interessadas nas decisões políticas (BALDWIN, 2019; BENITES-LAZARO et al., 2018; BENITES-LAZARO; MELLO-THÉRY, 2019; BOUCHARD, 2016).

Nos últimos anos, a maioria dos mecanismos de participação tem sido de natureza consultiva (MCLAVERTY, 2011). Em particular no Brasil, há 20 anos a consulta pública é instrumento de participação popular previsto na legislação brasileira para apoiar atividades públicas em geral, com potencial para contribuir para a qualidade da decisão de autoridade administrativa (MONTEIRO, 2018). Segundo o próprio MME, as consultas públicas são um instrumento do governo para aproximar a sociedade da rotina normativa, no que diz respeito ao interesse público e à tomada de decisão. Um de seus principais objetivos é criar um canal de comunicação direto com a população para que essa se expresse em relação ao tema. Apesar das consultas não terem caráter obrigatório porque as opiniões expressas, não necessariamente, serão atendidas. Elas demonstram um esforço do governo em observar mais de perto as queixas e sugestões daqueles que têm algum interesse na agenda.

Estudos prévios como de Aamodt (2018) e Santos (2020), mostram como no sistema político brasileiro, os grupos de interesse, muitas vezes, conseguem obter representantes eleitos para cargos políticos e administrativos. Nesse contexto, estes grupos garantiriam o acesso e os canais de influência entre formuladores de políticas formais, facilitando a legitimação de suas demandas e interesses específicos. No caso do RenovaBio, houve o fenômeno “*revolving-door*” (porta-giratória), na qual o tomador de decisão político, sai de seu mandato direto para um cargo de representação em um grupo de interesse. Este é o caso do Ex-Deputado Evandro Gussi (autor da lei do RenovaBio), que se tornou presidente da UNICA. A UNICA foi justamente uma das entidades que teve uma participação central no desenvolvimento desta política conforme demonstram as Figuras 2 e 3. Para o empresariado da indústria sucroenergética, o RenovaBio representa uma oportunidade de retomada de crescimento frente à crise que o afetou na última década.

Por outro lado, entende-se que ONGs, principalmente as internacionais, defendem o meio ambiente, buscam a diminuição do desmatamento, e são contrários à expansão da fronteira agrícola em áreas consideradas sensíveis. No entanto, conforme estudos prévios mostram, essas ONGs têm suas posições alinhadas ao setor sucroenergético por “reconhecerem” as virtudes do etanol de cana-de-açúcar brasileiro para a redução de emissões de GEE (BENITES-LAZARO, et al, 2017). A WWF, por exemplo, tem se engajado ativamente com a indústria usando processos de certificação para promover a produção e uso sustentável do etanol de cana-de-açúcar. Nesse aspecto, é importante ressaltar o papel da BONSUCRO, uma organização sem fins lucrativos, que foi criada com o objetivo de certificar especificamente a produção de cana-de-açúcar (BONSUCRO, 2020).

Os resultados deste estudo também revelam que o domínio do setor privado nos processos de consulta pública no Brasil deve ser mais estudado, uma vez que algumas organizações podem se abster de participar de consultas e audiências públicas por falta de confiança em tais processos que são, predominantemente, técnicos (SANTOS, 2020) ou por outras razões. Uma deliberação genuína sustentada por processos participativos com múltiplos atores e setores ajudaria a resolver o potencial enviesado de poucos stakeholders predominantes. Isto coloca temas concorrentes e interdependentes na pauta das tomadas de decisão. A academia também talvez pudesse ter tido uma participação maior

nas consultas, ainda que muitos pesquisadores da área estivessem diretamente ligados com sua formulação, conforme composição de consultores da nota explicativa e da nota da RenovaCalc.

Os processos de consulta pública, embora possam ser considerados avanços comparados às práticas clientelistas e autoritárias tradicionais da burocracia brasileira, contribuem de forma muito restrita para o empoderamento social e político, ou para a transformação das relações de poder (FREY, 2009). Conforme Frey (2009) descreve, as formas de participação visam efetivamente à transformação da lógica do poder predominante. Assim, seria importante observar a escala ou o grau da participação social, porquanto há uma grande diferença entre estratégias no desenvolvimento das políticas atuais, que defendem ou exigem processos de consulta, ou mesmo de informação da população. Porém, deixam a critério dos *decision-making* até que ponto eles querem considerar ou não tais contribuições e até que ponto as opiniões dos “outros” são acordes às suas opiniões, aspirações e necessidades.

## 6. Conclusões

Os resultados deste estudo ilustram que a formulação da política nacional do RenovaBio teve como discurso legitimador a necessidade de políticas em prol da descarbonização, no combate às mudanças climáticas, da contribuição dos biocombustíveis na redução de GEE e no cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris. No entanto, os resultados também mostram a falta de engajamento de diversos stakeholders no seu processo de regulamentação. A não participação de representantes de outros setores, de entidades ligadas a ONGs ambientais opositoras aos biocombustíveis ou mesmo em defesa do fim dos combustíveis fósseis foi notável nas consultas públicas e audiências analisadas, conforme mostram as Figuras 2 e 3.

Esta questão é importante na medida em que diversos estudos estão mostrando a relevância de uma governança baseada na dinâmica de uma ampla gama de setores e stakeholders, especificamente, para mostrar as compensações e interdependências com setores no uso da terra e da água para além dos biocombustíveis. Essa discussão poderia incluir a maneira pela qual se pode alcançar o uso sustentável dos recursos. Além disso, ressaltamos a falta de atuação mais significativa de grupos defensores da implementação do Acordo de Paris, até mesmo da academia, a participação desses grupos poderia ter garantido, for exemplo, uma redução menor das metas revisadas (Figura 1), ficando em patamares mais próximos das metas originais do programa.

Os resultados deste estudo evidenciam também a preocupação predominante com o fator econômico. Pois, o RenovaBio, além do seu discurso ambiental e de segurança energética, traz muitas expectativas relacionadas aos investimentos em torno de um novo produto do mercado do setor de biocombustíveis, os CBIOS, os quais são negociáveis em bolsa de valores. Os CBIOS mostram-se um projeto piloto inspirador para todas as demais cadeias produtivas. Inclusive poderia ser um exemplo brasileiro na implementação do Artigo 6 do Acordo de Paris, em relação ao mercado de carbono que poderia ser aplicado a outros setores.

Em suma, este artigo buscou atender a uma necessidade crítica de pesquisa sobre o envolvimento e influência dos stakeholders nas decisões de política energética e na governança energética. A compreensão de quais políticas nacionais são eficazes para reduzir as emissões do setor de energia se torna especialmente importante, assim como estudar a participação dos atores no estabelecimento e regulamentação dessas políticas. Assim, futuros estudos podem estar direcionados a pesquisar sobre como incorporar mais efetivamente a contribuição das partes interessadas nas decisões da política energética.

## Agradecimentos

Lira Luz Benites Lazaro agradece apoio financeiro recebido da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) Processo: 2017/17796-3, Processo nº 19/24479-0 e Processo nº 15/03804-9. Laís Forti Thomaz agradece o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal SEI-GDF nº 798/2019 - FAPDF/SUCTI/COOTEC. Agradecemos a Beatriz Almeida e Joanne Ivancic pelas contribuições em nosso texto.

## Referências

ABBOTT, Kenneth W. The transnational regime complex for climate change. *Environment and Planning C: Government and Policy*, v. 30, n. 4, p. 571-590, 2012.

AAMODT, Solveig. The ability to influence: A comparative analysis of the role of advocacy coalitions in Brazilian climate politics. *Review of Policy Research*, v. 35, n. 3, p. 372-397, 2018.

ANA – Agência Nacional de Águas – Atlas irrigação de cana-de-açúcar. 2017.

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e B combustíveis. RenovaBio. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/producao-de-biocombustiveis/RenovaBio>. Acesso em 31 dezembro 2019.

\_\_\_\_\_. Abastecimento de biodiesel. 2020. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/5808-abastecimento-de-biodiesel>. Acesso em 28 de ago 2020.

BALDWIN, Elizabeth. Exploring how institutional arrangements shape stakeholder influence on policy decisions: A comparative analysis in the energy sector. *Public Administration Review*, v. 79, n. 2, p. 246-255, 2019.

BELLEZONI, Rodrigo A. et al. Water-energy-food nexus of sugarcane ethanol production in the state of Goiás, Brazil: An analysis with regional input-output matrix. *Biomass and Bioenergy*, v. 115, p. 108-119, 2018.

BENITES-LAZARO, L. L. et al. Land-water-food nexus of biofuels: Discourse and policy debates in Brazil. *Environmental Development*, p. 100491, 2020.

BENITES-LAZARO, L. L.; MELLO-THÉRY, N. A. Empowering communities? Local stakeholders' participation in the clean development mechanism in Latin America. *World Development*,

v. 114, p. 254-266, 2019.

BENITES-LAZARO, L.L.; MELLO-THÉRY, N.A. SIMÕES, A.F.; GNACCARINI, I. Governança e desenvolvimento sustentável: a participação dos stakeholders locais nos projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo no Brasil. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, v.27.2, p. 227-241, 2018.

BENITES-LAZARO, L. L.; MELLO-THÉRY, N. A.; LAHSEN, M. Business storytelling about energy and climate change: The case of Brazil's ethanol industry. **Energy research & social science**, v. 31, p. 77-85, 2017.

BERNSTEIN, Steven; HOFFMANN, Matthew. The politics of decarbonization and the catalytic impact of subnational climate experiments. **Policy Sciences**, v. 51, n. 2, p. 189-211, 2018.

BONSUCRO. World Wide Fund for Nature. Disponível em: <https://www.bonsucro.com/members/world-wide-fund-for-nature/>. Acesso em 27 ago 2020.

BORGATTI, Stephen P. et al. Network analysis in the social sciences. **science**, v. 323, n. 5916, p. 892-895, 2009.

BORGATTI, Stephen P.; EVERETT, Martin G.; JOHNSON, Jeffrey C. **Analyzing social networks**. Sage, 2018.

BOUCHARD, Nancy. The dark side of public participation: Participative processes that legitimize elected officials' values. **Canadian Public Administration**, v. 59, n. 4, p. 516-537, 2016.

BRASIL. Decreto no19.717, de 20 de fevereiro de 1931.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.263 de 2016, dispõe sobre os percentuais de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado no território nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13263.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13263.htm). Acesso em 11 set 2020.

\_\_\_\_\_.Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm). Acesso em 05 set 2019.

\_\_\_\_\_.Decreto nº 9.888, de 27 de junho de 2019. Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/31158192/publicacao/31158205>. Acesso em 10 set 2019.

\_\_\_\_\_. Despacho Resolução nº8, de 18 ago. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-276627223>. Acesso em 10 set 2020.

BULKELEY, Harriet et al. **Transnational climate change governance**. Cambridge University Press, 2014.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Tramitação PL 9086/2017. Disponível em: <https://www.cama->

ra.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2162285. Acesso em 08 nov 2019.

CASTRO, César Nunes. O programa nacional de produção e uso do biodiesel (PNPB) e a produção de matéria-prima de óleo vegetal no norte e no nordeste. IPEA, Texto para Discussão 1613, 2011.

COLGAN, Jeff D.; KEOHANE, Robert O.; VAN DE GRAAF, Thijs. Punctuated equilibrium in the energy regime complex. **The Review of International Organizations**, v. 7, n. 2, p. 117-143, 2012.

COLLAÇO, Flávia Mendes de Almeida et al. Understanding the Energy System of the Paulista Macrometropolis: first step in local action toward climate change. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, 2020.

CONGRESSO NACIONAL. Veto nº 49/2017. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/vetos/-/veto/detalhe/11603>. Acesso em 13 ago 2019.

CROW, Deseraí A.; ALBRIGHT, Elizabeth A.; KOEBELE, Elizabeth. Evaluating informational inputs in rulemaking processes: A cross-case analysis. **Administration & Society**, v. 49, n. 9, p. 1318-1345, 2017.

FLORINI, Ann; SOVACOOOL, Benjamin K. Who governs energy? The challenges facing global energy governance. **Energy Policy**, v. 37, n. 12, p. 5239-5248, 2009.

FREY, Klaus. Governo inclusivo e serviços públicos de informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 5, n. 1/2, p. 84-103, 2009.

FUNG, Archon. Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future. **Public Administration Review**, v. 75, n. 4, p. 513-522, 2015.

HUGHES, Llewelyn; LIPSCY, Phillip Y. The politics of energy. **Annual Review of Political Science**, v. 16, 2013.

KALAMARAS, D.V. SocNetV. Social Network Visualizer, 2019. Disponível em: <https://socnetv.org/docs/index.html>. Acesso em 10 ago 2019.

KAMADA, Tomihisa et al. An algorithm for drawing general undirected graphs. **Information processing letters**, v. 31, n. 1, p. 7-15, 1989.

KEOHANE, Robert O.; VICTOR, David G. The regime complex for climate change. **Perspectives on politics**, p. 7-23, 2011.

KOENGGAN, Matheus; LOSEKANN, Luciano Dias; FUINHAS, José Alberto. The relationship between economic growth, consumption of energy, and environmental degradation: renewed evidence from Andean community nations. **Environment Systems and Decisions**, v. 39, n. 1, p. 95-107, 2019.

MARCELINO, D. Congresso: tempo de tramitação cai de mais de mil dias para apenas 15 dias.

Disponível em: <https://www.jota.info/legislativo/congresso-tramitacao-aprovometro-25052020>. Acesso em 22 jan 2021.

MATTOS, Paulo Todescan Lessa. Regulação econômica e social e participação pública no Brasil. In: **Apresentado no IX Congresso Internacional do CLAD sobre a Reforma do Estado e a Administração Pública (Painel 116: Mecanismos de participação cidadã social na reforma do Estado no Brasil), Madri**. 2004.

MATSUURA, MISF. et al. Nota Explicativa da RenovaCalc. Disponível em: [http://www.anp.gov.br/images/Consultas\\_publicas/2018/n10/CP10-2018\\_Nota-Tecnica-Renova-Calc.pdf](http://www.anp.gov.br/images/Consultas_publicas/2018/n10/CP10-2018_Nota-Tecnica-Renova-Calc.pdf). Acesso em 8 mar 2019.

MCLAVERTY P. Participation. In: BEVIR, Mark (Ed.). **The SAGE handbook of governance**. Sage, 2011.

MMA. Ministério Meio Ambiente (BR) (2015). Acordo de Paris – iNDC brasileira. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>. Acesso em 25 abr 2019.

MME. Ministério de Minas e Energia. Nota Explicativa do RenovaBio, 2017. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/135676503/Nota+Explicativa+RENOVABIO+-+Documento+de+CONSOLIDACAO+-+site.pdf/2bc724d5-ae20-4da8-a401-ecae-d45f6a1f>. Acesso em 08 mar 2019.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 103, de 22 de março de 2018. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/7876862/do1-2018-03-26-portaria-n-103-de-22-de-marco-de-2018-7876858](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/7876862/do1-2018-03-26-portaria-n-103-de-22-de-marco-de-2018-7876858). Acesso em 29 abr 2019.

\_\_\_\_\_. Consulta Públicas –RenovaBio. 2020. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas>. Acesso em 16 set 2020.

MONTEIRO, Vera. Art. 29 da LINDB-Regime jurídico da consulta pública. **Revista de Direito Administrativo**, p. 225-242, 2018.

PORTO, G. Proposta do RenovaBio deve tramitar regime de urgência, diz Unica. **Agencia Estado**. 16 nov 2017. Disponível em: <https://www.novacana.com/n/etanol/politica/proposta-RenovaBio-tramitar-regime-urgencia-unica-161117>. Acesso em 01 out 2019.

RAUSTIALA, Kal; VICTOR, David G. The regime complex for plant genetic resources. **International organization**, p. 277-309, 2004.

RENN, Ortwin et al. Public participation in decision making: A three-step procedure. **Policy sciences**, v. 26, n. 3, p. 189-214, 1993.

ROWE, Gene; FREWER, Lynn J. Evaluating public-participation exercises: a research agenda. **Science, technology, & human values**, v. 29, n. 4, p. 512-556, 2004.

SABATIER, Paul A. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-

oriented learning therein. **Policy sciences**, v. 21, n. 2-3, p. 129-168, 1988.

SANTOS, Inaiê Takaes. Confronting governance challenges of the resource nexus through reflexivity: A cross-case comparison of biofuels policies in Germany and Brazil. **Energy Research & Social Science**, v. 65, p. 101464, 2020.

SCOTT, John. Social network analysis: developments, advances, and prospects. **Social network analysis and mining**, v. 1, n. 1, p. 21-26, 2011.

SENADO FEDERAL. Projeto de Lei da Câmara nº 160, de 2017. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/131765>. Acesso em 08 nov 2019.

SOVACOOOL, Benjamin K.; FLORINI, Ann. Examining the complications of global energy governance. **Journal of Energy & Natural Resources Law**, v. 30, n. 3, p. 235-263, 2012.

TOKE, David; VEZIRGIANNIDOU, Sevasti-Eleni. The relationship between climate change and energy security: key issues and conclusions. **Environmental Politics**, v. 22, n. 4, p. 537-552, 2013.

UNICA - União da Indústria de Cana-de-Açúcar. Histórico e missão. Disponível em <https://unica.com.br/sobre-a-unica/historico-e-missao/>. Acesso em 28 dez 2019.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. 2015. The Paris Agreement and NDCs. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs>. Acesso em 08 fev 2020.

VAN DE GRAAF, Thijs; COLGAN, Jeff. Global energy governance: a review and research agenda. **Palgrave Communications**, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2016.

WASSERMAN, Stanley et al. **Social network analysis: Methods and applications**. Cambridge university press, 1994.

WELLMAN, Barry; BERKOWITZ, Stephen D. **Social structures: A network approach**. CUP Archive, 1988.

**Lira Luz Benites Lazaro**

Submetido em: 15/04/2020

✉ lbenites@usp.br

Aceito em: 02/05/2021

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6587-1497>

2021;24e:00562

**Laís Forti Thomaz**

✉ laisthomaz@ufg.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3488-1462>

**Como citar:** LAZARO, L.L.B; THOMAZ, L.F. A participação de stakeholders na formulação da política brasileira de biocombustíveis (RenovaBio). **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 24, p. 1-23, 2021.

# La participación de los stakeholders en la formulación de la política brasileña de biocombustibles (RenovaBio)

Lira Luz Benites Lazaro  
Lais Forti Thomaz

São Paulo. Vol. 24, 2021

*Dossier especial:  
Territórios de Energia*

**Resumen:** En este artículo, examinamos el establecimiento de la política brasileña de Biocombustibles (RenovaBio). Identificamos si hubo participación de stakeholders, y el esfuerzo de los grupos de interés (asociaciones y distribuidores de combustibles) en el envío de notas técnicas y comentarios para satisfacer sus demandas, principalmente en la definición de metas individuales de reducción de gases de efecto invernadero (GEI). Se consultaron documentos gubernamentales y de entidades representativas. Utilizamos la técnica de análisis de redes sociales. Argumentamos que la capacidad de participación social en estas audiencias puede incrementar la influencia de grupos específicos en las decisiones políticas. Los resultados del estudio muestran la participación predominante de asociaciones y empresas más vinculadas al sector de la energía y los biocombustibles. RenovaBio reafirma el argumento a favor de la descarbonización, la seguridad energética y el aporte de los biocombustibles en la reducción de GEI, como motivador y discurso legitimador para su establecimiento.

**Palabras-clave:** Gobernanza; Política Energética, Biocombustibles; Renovabio; Análisis de redes sociales.

**Como citar:** LAZARO, L.L.B.; THOMAZ, L.F. La participación de stakeholders en la formulación de la política brasileña de biocombustibles (RenovaBio). *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 24, p. 1-23, 2021.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200056r2vu2021L4DE>

# Stakeholder participation in the formulation of Brazilian biofuels policy (RenovaBio)

Lira Luz Benites Lazaro  
Lais Forti Thomaz

São Paulo. Vol. 24, 2021

*Special Issue:*

*Energy territories*

**Abstract:** In this article, we examine the establishment of the Brazilian biofuels policy (RenovaBio). We identify whether there was participation of stakeholders, and efforts of interest groups (associations, sugar refineries, and fuel distributors) to send technical notes and comments in order to have their perspectives heard and demands met, mainly regarding the definition of individual targets for reducing greenhouse gases (GHG). Government documents and stakeholder comments were consulted. For this purpose, we used the social network analysis technique. We argue that the capacity for social participation in these hearing scan increase the influence of specific groups on political decisions. The results of the study show the predominant participation of trade associations and companies linked to the energy and biofuels sector. RenovaBio reaffirms the argument in favor of decarbonization, energy security, and the contribution of biofuels to reducing GHG, as motivating and legitimizing factors for their establishment.

**Keywords:** Governance; Energy Policy; Biofuel; RenovaBio; Social Network Analysis

**How to cite:** Stakeholder participation in the formulation of Brazilian biofuels policy (RenovaBio). *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 24, p. 1-23, 2021.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200056r2vu2021L4DE>