



# RDPC

Revista de Direito Público  
Contemporâneo

ISSN 2594-813X



# RDPC

## Revista de Direito Público Contemporâneo

Ano nº 08 | Volume nº 01 | Edição Nº 02 | Julho/Dezembro 2024  
Año nº 08 | Volumen nº 01 | Edición Nº 02 | Julio/diciembre de  
2024

**Fundador:**

**Prof. Dr. Emerson Affonso da Costa Moura, UFRRJ/UNIRIO.**

**Editor-Chefe | Editor-Jefe:**

**Prof. Dr. Emerson Affonso da Costa Moura, UFRRJ/UNIRIO.**

**Co-Editor | Coeditor:**

**Prof. Dr. Alexander Espinoza Rausseo, Universidad d Las Americas.**



**Revista de Direito Público Contemporâneo**  
**Revista de Derecho Público Contemporáneo**  
**Journal of Contemporary Public Law**

**Conselho Editorial Internacional | Consejo Editorial Internacional**  
**International Editorial Board**

Sr. Alberto Levi, Università di Modena e Reggio Emilia, Emilia-Romagna, Itália.  
Sr. Alexander Espinoza Rausseo, Instituto de Estudios Constitucionales, IEC, Caracas, Venezuela.  
Sr. Jorge Miranda, Universidade de Lisboa, ULISBOA, Lisboa, Portugal.  
Sr. Luis Guillermo Palacios Sanabria, Universidad Austral de Chile (UACH), Valdivia, Región de los Ríos, Chile, Chile  
Sra. Isa Filipa António, Universidade do Minho, Braga, Portugal, Portugal  
Sra. Maria de Los Angeles Fernandez Scagliusi, Universidad de Sevilla, US, Sevilha, Espanha.  
Sra. María Laura Böhm, Universidade de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.  
Sr. Mustava Avci, University of Anadolu Faculty of Law, Eskişehir, Turquia.  
Sr. Olivier Deschutter, New York University, New York, USA.

**Conselho Editorial Nacional | Consejo Editorial Nacional**  
**National Editorial Board**

Sra. Adriana Scher, Centro Universitário Autônomo do Brasil, UNIBRASIL, Curitiba, PR.  
Sra. Ana Lúcia Pretto Pereira, Centro Universitário Autônomo do Brasil, UniBrasil, Curitiba, PR, Brasil.  
Sr. Arnaldo Sampaio de Moraes Godoy, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.  
Sr. Bráulio de Magalhães Santos, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Governador Valadares, MG, Brasil.  
Sr. Carlos Ari Sundfeld, Fundação Getúlio Vargas, FGV, São Paulo, SP, Brasil.  
Cavichioli Paulo Afonso Cavichioli Carmona, UNICEUB - Centro Universitário de Brasília, Brasil  
Sra. Cristiana Fortini, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.  
Sra. Cynara Monteiro Mariano, Universidade Federal do Ceará, UFC, Ceará, Brasil.  
Sr. Diogo R. Coutinho, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.  
Sr. Diogo de Figueiredo Moreira Neto (in memoriam), Pontifícia Universidade Católica, PUC, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
Sr. Emerson Gabardo, Pontifícia Universidade Católica, PUC, Curitiba, PR, Brasil.  
Sr. Emerson Affonso da Costa Moura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRRJ/UNIRIO, RJ, Brasil.  
Sr. Eros Roberto Grau, Instituto Brasileiro de Direito Público, IDP, Brasília, DF, Brasil.  
Sr. Flávio Roberto Baptista, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, SP, Brasil.  
Frederico Augusto Paschoal, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Santa Catarina, Brasil., Brasil  
Sr. Ingo Sarlet, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC, RS, Brasil.  
Sr. Jacintho Silveira Dias de Arruda Câmara, Pontifícia Universidade Católica, PUC-SP, São Paulo, Brasil.  
Sr. Jamir Calili, Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares, MG, Brasil.  
Sra. Jéssica Teles de Almeida, Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Piriapiri, PI, Brasil.  
Sr. José Carlos Buzanello, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
Sra. Monica Teresa Costa Sousa, Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Maranhão, Brasil.  
Sr. Paulo Ricardo Schier, Complexo de Ensino Superior do Brasil LTDA, UNIBRASIL, Curitiba, PR, Brasil.  
Sr. Philip Gil França, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS, Brasil.  
Dr. Plauto Cavalcante Lemos Cardoso, Associação Argentina de Justiça Constitucional (AAJC), Brasil  
Sr. Rafael Santos de Oliveira, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.  
Sra. Regina Vera Villas Boas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUCSP, São Paulo, SP, Brasil.  
Sr. Thiago Marrara, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.  
Sr. Yuri Schneider, Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, SC, Brasil.

**Avaliadores | Evaluadores | Evaluators**

Sra. Isa Filipa António, Universidade do Minho, Braga, Portugal, Portugal 2  
Sra. Maria de Los Angeles Fernandez Scagliusi, Universidad de Sevilla, US, Sevilha, Espanha. 2  
Sra. Cristiana Fortini, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.2  
Sr. Emerson Affonso da Costa Moura, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, RJ, Brasil.  
Sr. Flávio Antonio de Oliveira, Universidade Santa Cecília, UNISANTA, São Paulo, SP, Brasil. 2  
Sr. Manoel Messias Peixinho, Pontifícia Universidade Católica, PUC, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
Dr. Plauto Cavalcante Lemos Cardoso, Associação Argentina de Justiça Constitucional (AAJC), Brasil 2  
Sra. Samara de Oliveira Pinho, Universidade Federal do Ceará, UFC, Ceará, Brasil.  
Sr. Yan Capua Charlot, Universidade Federal do Sergipe, Aracaju, SE, Brasil., Brasil 2

## **ANÁLISE DOS IMPACTOS REGULATÓRIOS DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL: DESAFIOS Á UNIVERSALIZAÇÃO E A SEGURANÇA ENERGÉTICA**

### **ANALYSIS OF THE REGULATORY IMPACTS OF THE BRAZILIAN ELECTRICITY REGULATORY AGENCY – ANEEL: CHALLENGES TO UNIVERSALIZATION AND ENERGY SECURITY**

Sergio Alexandre Braga Junior<sup>1</sup>

**RESUMO:** O artigo discute o papel das agências reguladoras, com foco na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), no contexto da regulação do setor elétrico brasileiro. O estudo aborda a evolução do Estado regulador, destacando a criação da ANEEL em 1996 como parte do processo de desestatização e abertura do mercado de energia. A análise centra-se na capacidade da ANEEL de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, bem como na implementação da Análise de Impacto Regulatório (AIR), como ferramenta para melhorar a qualidade das decisões regulatórias. O artigo também explora os desafios da regulação no setor elétrico, incluindo a necessidade de equilibrar interesses públicos e privados, garantir a eficiência do mercado e promover a universalização do acesso à energia. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando revisão bibliográfica e análise documental. Foram consultados documentos oficiais da ANEEL, legislações pertinentes, relatórios

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Direito pela Universidade Federal do Ceará (1995), graduação em Gestão Pública pela Universidade Paulista (2020), possui Mestrado em Direito e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Ceará (1998) e doutorado em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco (2005). Feito Pós-Doutoramento em Direito na Universidade Federal do Paraná (2021). Foi Coordenador do Mestrado Interinstitucional (MINTER) em Direito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), em convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), atuou, ainda, como Coordenador da Graduação do Direito do Campus de Natal, além de cursos de especialização do mesmo. É Professor Adjunto IV da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, e Professor Associado II da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Ambiental, Urbanístico, Econômico e Administrativo, atuando principalmente nos seguintes temas: meio ambiente, políticas públicas, desenvolvimento sustentável, planejamento urbano e matriz energética. Atua como Coordenador Operacional do Doutorado Interinstitucional em Direito (DINTER) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

de impacto regulatório e estudos acadêmicos sobre o setor elétrico brasileiro. A análise focou-se na evolução histórica da regulação, nas competências da ANEEL e nos mecanismos de AIR, com o objetivo de avaliar a eficácia da atuação da agência. Além disso, foram identificados desafios contemporâneos por meio da análise de casos práticos e da literatura especializada, permitindo uma compreensão crítica do papel da ANEEL no cenário regulatório atual. Conclui-se que a ANEEL desempenha um papel crucial na regulação do setor, mas enfrenta desafios como a complexidade do marco regulatório e a necessidade de maior transparência e participação social no processo decisório.

**PALAVRAS-CHAVES:** Agências Reguladoras; ANEEL; Análise de Impacto Regulatório (AIR); Setor Elétrico; Regulação Econômica.

**ABSTRACT:** The article discusses the role of regulatory agencies, focusing on the Brazilian Electricity Regulatory Agency (ANEEL), within the context of regulating the Brazilian electricity sector. The study examines the evolution of the regulatory state, highlighting the creation of ANEEL in 1996 as part of the process of privatization and market liberalization in the energy sector. The analysis centers on ANEEL's capacity to regulate and oversee the production, transmission, and commercialization of electric energy, as well as the implementation of Regulatory Impact Analysis (RIA) as a tool to improve the quality of regulatory decisions. The article also explores the challenges of regulation in the electricity sector, including the need to balance public and private interests, ensure market efficiency, and promote universal access to energy. The research was conducted using a qualitative approach, involving a literature review and document analysis. Official ANEEL documents, relevant legislation, regulatory impact reports, and academic studies on the Brazilian electricity sector were consulted. The analysis focused on the historical evolution of regulation, ANEEL's competencies, and RIA mechanisms, aiming to evaluate the agency's effectiveness. Additionally, contemporary challenges were identified through the analysis of practical cases and specialized literature, enabling a critical understanding of ANEEL's role in the current regulatory landscape. It is concluded that ANEEL plays a crucial role in regulating the sector but faces

challenges such as the complexity of the regulatory framework and the need for greater transparency and social participation in the decision-making process.

**KEYWORDS:** Regulatory Agencies; ANEEL; Regulatory Impact Analysis (RIA); Electricity Sector; Economic Regulation.

## 1. INTRODUÇÃO

A legalidade administrativa centra-se tanto na função de proteção da liberdade individual frente ao Estado (CF, art. 5º, II) como na delimitação do espaço de atuação da autoridade administrativa (CF, art. 37, cap. III). A dupla alusão ao princípio da legalidade na Carta de 1988 – no art. 5, II e no art. 37, cap.III – não é, portanto, ociosa (CAMPOS, 2018). O constitucionalismo revolucionário oitocentista (especialmente inspirados pelas Revoluções Americana de 1776 e Francesa de 1789) marcou definitivamente a teoria do Direito Constitucional (Duguit, Jellinek, Laban, Paine, Hamilton, Tocqueville, entre outros), delineando o espaço de atuação do princípio da legalidade em que a liberdade para os particulares amplia-se até a impossibilidade traçada na lei (CF, art. 5º, II), e a Administração Pública resta enquadrada pelos exatos limites diagramados pelas prescrições ditada na lei (CARVALHO FILHO, 2013, p. 19). Não há que se falar, entretanto, em uma supremacia da lei em detrimento dos princípios, pois ambos antes se equivalem, o mesmo ocorrendo com a realidade fática (MENDONÇA, 1997, p. 198).

Há, no contexto atual, a defesa de tese jurídica no sentido de que a Administração Pública está autorizada, com base normativa na eficiência e na celeridade, a agir adjetivada por esses fundamentos principiológicos mesmo que importe a limitação aos direitos de liberdade e de propriedade privada (FRANÇA, 2014). Merecem, também, destaque as possibilidades de intervenção do Estado brasileiro no domínio econômico, capituladas no art. 21, inc. XI e XII, da Constituição, uma vez que tanto a exploração dos serviços de telecomunicações como a dos serviços e instalações de energia elétrica podem ser feitas diretamente pela União ou mediante os instrumentos da concessão, autorização ou permissão (MESQUITA, 2005, p. 26).

O objetivo do presente trabalho é analisar a capacidade do impacto regulatório das agências reguladoras, no cenário nacional, em especial da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em seus desafios de garantir simultaneamente a universalização dos serviços, bem com a segurança energética, no setor que passou pelo processo de desestatização na década de noventa, trazendo relevo no domínio econômico do ordenamento jurídico estatal.

## **2. A REGULAÇÃO NA ATIVIDADE ADMINISTRATIVA**

A ação moderna do Estado regulador não pressupõe substituir a forma de intervenção direta do Estado na ordem econômica. O que é relevante na ação reguladora do Estado é a separação entre os entes operadores estatais e o ente regulador do respectivo setor, criando condições para que operadores estatais e privados compitam entre si, sob as mesmas regras, de forma a oferecer um serviço adequado a usuários e consumidores – qualidade e preços justos (MESQUITA, 2005, p. 30).

Na instrumentalidade dos meios de regulação, leciona J. J. Gomes Canotilho (2005) que denota: “As leis continuam como elementos básicos da democracia política (...), mas deve reconhecer-se que elas se transformaram numa política pública cada vez mais difícil, tornando indispensável o afinamento de uma teoria geral da regulação jurídica” (CANOTILHO, 2005, p. 9).

No paradigma econômico, segundo Aragão (2003, p. 37), a atividade regulatória do Estado pode ser entendida como: “o conjunto de medidas legislativas, administrativas e convencionais, abstratas ou concretas, pelas quais o Estado, de maneira restritiva da liberdade privada ou meramente indutiva, determina, controla, ou influencia o comportamento dos agentes econômicos, evitando que lesem os interesses sociais definidos no marco da Constituição e orientando-os em direções socialmente desejáveis”.

Por sua vez, para Grau (2002), a regulação compreende as competências constantes do art. 174 da CF/88 e incide sobre toda a atividade econômica. Quando exercida sobre a atividade econômica em sentido estrito, cuida da intervenção sobre o domínio econômico mediante a expedição de normas de direção ou de indução (GRAU, 2002).

O art. 174, caput, da Constituição Federal de 1988, assevera que o Estado como “agente normativo e regulador da atividade econômica” exerce, nos limites fixados pela lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, firmando que elas serão “determinante para o setor público”, mas unicamente indicativas “para o setor privado” (BRASIL, 1988).

Segundo esse paradigma, o art. 174, caput, da CF confere ao Estado as competências de regulação, regulamentação e planejamento, sendo tais prerrogativas instrumentos de intervenção do Estado no domínio econômico (SOUZA, 1999).

Em primeiro lugar, a expressão “agente normativo e regulador” não deve induzir à ideia de que a função normativa – a expedição de normas gerais – deve ser integralmente afastada do rol de competências associadas à regulação, pelo simples fato de ela constar do texto constitucional (FRANÇA, 2014, p. 14).

Bastos (2003, p. 258) qualifica a discussão ao pronunciar que: “a atuação do Estado na atividade econômica prevista no art. 174 da Lei Maior não tem um caráter coercitivo, uma vez que o próprio dispositivo deixa claro que o planejamento será determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. Daí se depreende que a favor da economia de mercado figuram todas as normas e princípios elencados no Texto Maior, quais sejam, a livre concorrência e a livre iniciativa.”

No pensamento de Marques Neto (2005), a regulação é o modo de intervenção do Estado nas relações econômicas que se dá pela mediação dos interesses públicos e privados em conflito, com vistas à concretização de objetivos socioeconômicos, por meio do exercício de prerrogativas de autoridade.

O preceito hermenêutico clássico de que não há palavras inúteis no texto constitucional ignora por completo que os seus redatores não tinham o dever de ter formação profissional ou científica específica, tal como os legisladores não o têm hoje em dia (CARVALHO, 1999).

Quando a regulação envolve a atuação da Administração Pública, estar-se-ia diante da função administrativa regulatória ou regulação econômica-social (JUSTEN FILHO, 2012).

### 3. AGÊNCIAS REGULADORAS

Segundo Binenbojm (2005, p. 147), a proliferação das agências reguladoras independentes deu-se assim, durante os anos 1930, não apenas como fruto da crença na capacitação técnica e no melhor posicionamento da Administração Pública para reagir de forma rápida e flexível no sentido de estabilizar a economia e proteger os menos favorecidos contra as oscilações dos mercados desregulados, mas também da necessidade de driblar os entraves à regulação opostos por um Judiciário predominantemente conservador.

Segundo esse entendimento, Giuffrè (1999, p. 187) sustenta que: “mesmo quando as entidades reguladoras independentes não tiverem sede constitucional, se deve admitir que a atribuição de funções de regulação e decisão, a serem exercidas por meio do exercício conjunto de competências normativas, executivas e contenciosas, a órgãos postos em uma posição, mais ou menos intensa de distância ou separação do poder político-partidário, e caracterizados por uma elevada especialização no respectivo setor, demonstra como o ‘mandato em branco’ conferido pelo Parlamento a outros centros de competência normativa representa a afirmação da incapacidade do legislador em dominar, por si próprio, o complexo cada vez menos decifrável dos interesses sociais.”

Na regulação, haveria uma concentração de competências normativas, de polícia, de fomento e de intervenção num mesmo ente da Administração Pública Indireta (DI PIETRO, 2008, 2013). Logo, a regulação ficaria restrita às agências reguladoras e entidades afins (DI PIETRO, 2008).

O contexto político, ideológico e econômico em que se deu a implantação das agências reguladoras no Brasil, durante os anos 1990, foi diametralmente oposto ao norte-americano. Com efeito, o modelo regulatório brasileiro foi adotado no bojo de um amplo processo de privatizações e desestatizações, para o qual a chamada reforma do Estado se constituía em requisito essencial (BINENBOJM, 2005, p. 150).

Alexandre Santos de Aragão (2002, p. 355) ao questionar os possíveis controles que as agências reguladoras sofreriam leciona: “Estes controles, além de não serem incompatíveis com a autonomia reforçada que caracteriza as

agências, integram o seu próprio conceito. Não seria de se imaginar, realmente, que um órgão ou ente descentralizado, por mais autônomo que fosse, ficasse alheio ao conjunto da Administração Pública.”

De acordo com Carlos Ari Sundfeld (2000, p. 28), a estrutura legal de agências reguladoras passa a ser a mais adequada para a intervenção estatal na sociedade no atual contexto socioeconômico, fundado numa crítica à concepção tradicional de separação dos poderes e ao conceito de serviço público.

Para Binenbojm (2005, p. 149), a independência normativa das agências, necessária à disciplina dos serviços públicos e atividades econômicas submetidos ao seu controle, e caracterizada, segundo parte da doutrina, pelo fenômeno da deslegalização (MOREIRA NETO, 2003, p. 122).

Moreira Neto (2003) reforça a ideia de que três princípios básicos seriam aplicados para a regulação no Brasil: (i) a competência regulatória, outorgada por meio da deslegalização e pela adoção de funções híbridas (administrativas, normativas e judicantes); (ii) a independência regulatória, que abrange a independência funcional, a independência dos agentes e a independência financeira, em prol do ente regulador; e (iii) a participação regulatória, consubstanciada na publicidade e na processualidade aberta.

#### **4. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL**

A ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica é uma autarquia sob regime especial (Agência Reguladora), vinculada ao Ministério das Minas e Energia, com sede e foro no Distrito Federal, com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as Políticas e Diretrizes do Governo Federal (BRASIL, 1996).

A ANEEL foi criada em 1996, pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, durante o primeiro mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso. O Decreto Nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, por sua vez, constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprovando sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências (BRASIL, 1997).

Dentre as competências da ANEEL, na atuação sobre o setor elétrico, previstas no art. 3º da Lei nº 9.427/96, incluem-se as que, visivelmente, tratam de sua competência regulatória, além de outras (BRASIL, 1996):

- Estabelecer mecanismos de regulação e fiscalização para garantir o atendimento à totalidade do mercado de cada agente de distribuição e de comercialização de energia elétrica, bem como à carga dos consumidores livres (Inciso XVII do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

- Regular o serviço concedido, permitido e autorizado e fiscalizar permanentemente sua prestação (Inciso XIX do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

- Cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas contratuais da concessão (Inciso VI do artigo 29 da Lei nº 9.427/96).

## **5. ANÁLISE DOS IMPACTOS REGULATÓRIOS**

A atuação da ANEEL no setor elétrico brasileiro tem sido fundamental para a implementação de políticas públicas e normativas que visam à modernização e à sustentabilidade do setor. Nos últimos anos, novas legislações e regulamentações têm impactado significativamente o papel da agência, exigindo adaptações e aprimoramentos em sua atuação.

### **5.1. Novas Legislações e Seus Impactos**

Analisando as legislações recentes e correlacionando-as com a oferta de energia, o planejamento energético e a segurança energética, tem-se o retrato do cenário energético nacional neste momento:

As recentes legislações no setor elétrico brasileiro têm redefinido o papel da ANEEL, influenciando diretamente a oferta de energia, o planejamento energético e a segurança energética. Essas normativas refletem a necessidade de adaptação do setor às demandas contemporâneas, como a transição energética, a diversificação da matriz e a garantia de suprimento. A seguir, analisam-se as principais leis e seus impactos.

### 5.1.1. Lei nº 14.182/2021 e a Geração Distribuída

A Lei nº 14.182/2021, que estabelece a Política Nacional de Incentivo à Geração Distribuída de Energia Elétrica, representa um marco na democratização do acesso à energia e na promoção de fontes renováveis. Essa legislação fortalece a micro e minigeração distribuída, permitindo que consumidores gerem sua própria energia a partir de fontes como solar, eólica e biomassa. A ANEEL, por meio da Resolução Normativa nº 482/2012 e suas atualizações, regulamentou o sistema de compensação de energia, garantindo que o excedente gerado possa ser injetado na rede e compensado na fatura do consumidor.

A geração distribuída impacta positivamente a oferta de energia, reduzindo a dependência de grandes usinas e diversificando a matriz energética. Segundo Tolmasquim (2016), a descentralização da geração contribui para a redução de perdas na transmissão e para a otimização do uso da infraestrutura existente. No entanto, o aumento da penetração de geração distribuída exige ajustes no planejamento energético, uma vez que a intermitência de fontes como a solar e a eólica demanda maior flexibilidade do sistema e investimentos em armazenamento e smart grids (DIAS et al., 2020).

Do ponto de vista da segurança energética, a geração distribuída pode aumentar a resiliência do sistema, reduzindo o risco de apagões e sobrecargas. Contudo, como destacado Araújo (2019), é necessário equilibrar os interesses dos consumidores que aderem à geração distribuída com os das distribuidoras, que arcam com os custos da infraestrutura de rede. A AIR aplicada pela ANEEL tem sido fundamental para avaliar esses trade-offs e propor soluções equilibradas.

### 5.1.2. Lei nº 14.300/2022 e o Mercado Livre de Energia

A Lei nº 14.300/2022, conhecida como a "Lei do Mercado Livre de Energia", amplia o acesso ao mercado livre, permitindo que consumidores de baixa tensão, como residências e pequenas empresas, escolham seus

fornecedores de energia. Essa legislação promove a competitividade no setor, incentivando a redução de custos e a melhoria da qualidade do serviço.

A expansão do mercado livre impacta a oferta de energia ao criar um ambiente mais dinâmico, onde a demanda é atendida por múltiplos agentes, incluindo geradores independentes e comercializadores. Segundo Pereira et al. (2021), essa diversificação de oferta pode aumentar a eficiência do sistema, mas também exige maior coordenação entre os agentes para garantir a estabilidade do grid.

No âmbito do planejamento energético, a lei exige que a ANEEL revise suas normas para garantir a segurança e a confiabilidade do sistema. A AIR tem sido utilizada para avaliar os impactos da migração de consumidores do mercado cativo para o livre, especialmente em relação à manutenção da receita das distribuidoras e à garantia de investimentos em infraestrutura (SANTOS, 2022).

Quanto à segurança energética, a ampliação do mercado livre pode trazer desafios, como a necessidade de maior flexibilidade operacional e a gestão de riscos associados à volatilidade de preços. Como aponta Costa (2020), a regulação deve garantir que a competitividade não comprometa a estabilidade do sistema, especialmente em períodos de escassez de recursos hídricos ou de aumento da demanda.

### 5.1.3. Decreto nº 10.594/2020 (RenovaBio) e a Matriz Energética

O Decreto nº 10.594/2020, que regulamenta a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), tem implicações indiretas para o setor elétrico, especialmente na geração de energia a partir de biomassa. O RenovaBio incentiva a produção de biocombustíveis, como etanol e biodiesel, que podem ser utilizados na cogeração de energia elétrica.

Essa legislação contribui para a diversificação da oferta de energia, reduzindo a dependência de fontes fósseis e aumentando a participação de renováveis na matriz energética. Segundo Goldemberg (2017), a biomassa é uma fonte estratégica para a transição energética, pois combina sustentabilidade e capacidade de despacho, complementando fontes intermitentes como solar e eólica.

No planejamento energético, o RenovaBio exige a integração de políticas setoriais, como a expansão da cadeia produtiva de biocombustíveis e a modernização de usinas de cogeração. A ANEEL tem papel crucial na regulação dessas atividades, garantindo que os investimentos em infraestrutura sejam compatíveis com as metas de descarbonização (ROCHA, 2021).

Em termos de segurança energética, a biomassa oferece vantagens significativas, como a redução da dependência de combustíveis importados e a estabilidade do suprimento. No entanto, como destacado Silva et al. (2020), é necessário monitorar os impactos ambientais e sociais da expansão da produção de biomassa, especialmente em relação ao uso do solo e à competição com a produção de alimentos.

#### 5.1.4. Decreto nº 10.411/2020 e a Análise de Impacto Regulatório (AIR)

O Decreto nº 10.411/2020 reforça a importância da AIR como ferramenta para melhorar a qualidade das decisões regulatórias. A AIR tem sido amplamente utilizada pela ANEEL para avaliar os impactos de novas normas e políticas, garantindo maior transparência e participação social no processo decisório.

A aplicação da AIR é fundamental para o planejamento energético, pois permite a avaliação de cenários e a identificação de trade-offs entre diferentes políticas. Segundo Aragão (2018), a AIR contribui para a racionalização das decisões regulatórias, reduzindo incertezas e promovendo a eficiência do setor.

Em relação à segurança energética, a AIR ajuda a antecipar riscos e a propor medidas mitigadoras, como a diversificação de fontes e a modernização da infraestrutura. Como aponta Binenbojm (2020), a AIR também facilita a coordenação entre diferentes agentes do setor, garantindo a convergência de interesses e a estabilidade do sistema.

#### 5.1.5. Resoluções Normativas da ANEEL

Resoluções como a RN nº 482/2012 e a RN nº 687/2015, que tratam da microgeração e minigeração distribuída, têm sido fundamentais para a

democratização do acesso à energia e a promoção de fontes renováveis. A ANEEL tem monitorado os impactos dessas resoluções, ajustando-as conforme necessário para garantir a eficácia e a sustentabilidade do sistema.

## **6. POLÍTICA NACIONAL DE ENERGIA (PNE) E PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DE ENERGIA (PDE)**

A ANEEL tem um papel central na implementação das diretrizes da PNE e do PDE, que orientam o planejamento do setor elétrico. A AIR tem sido utilizada para avaliar os impactos das políticas de expansão da capacidade instalada e de diversificação da matriz energética, garantindo a segurança energética e a sustentabilidade.

A Política Nacional de Energia (PNE) e o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) são instrumentos fundamentais para o planejamento e a gestão do setor elétrico brasileiro. A PNE, estabelecida pela Lei nº 10.848/2004, visa garantir a oferta de energia de forma segura, sustentável e com preços acessíveis. O PDE, por sua vez, é um planejamento de longo prazo que orienta a expansão da capacidade instalada, considerando as projeções de demanda e as características da matriz energética nacional.

A ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) desempenha um papel central na implementação dessas diretrizes, utilizando a Análise de Impacto Regulatório (AIR) para avaliar as implicações das políticas de expansão e diversificação da matriz energética. A AIR permite uma análise detalhada dos impactos econômicos, sociais e ambientais das ações propostas, garantindo que as decisões tomadas estejam alinhadas com os objetivos da PNE e do PDE (SILVA, 2021).

A PNE e o PDE buscam diversificar a matriz energética brasileira, promovendo a inclusão de fontes renováveis, como solar, eólica e biomassa. Essa diversificação é crucial para aumentar a oferta de energia e reduzir a dependência de fontes fósseis e de grandes hidrelétricas, que historicamente dominaram a matriz energética do país. Segundo GOLDEMBERG (2019), a

diversificação contribui para a resiliência do sistema elétrico, reduzindo vulnerabilidades associadas a variações climáticas e a eventos extremos.

Além disso, a expansão da geração distribuída, incentivada pela legislação recente, como a Lei nº 14.182/2021, complementa os esforços da PNE e do PDE ao permitir que consumidores gerem sua própria energia. Isso não apenas aumenta a oferta, mas também promove a democratização do acesso à energia, conforme destacado por ARAÚJO (2020).

O planejamento energético no Brasil é um processo complexo que envolve a análise de cenários futuros, considerando a demanda projetada e as capacidades de geração disponíveis. O PDE, atualizado a cada dez anos, é fundamental para orientar investimentos em infraestrutura e garantir que a expansão da capacidade instalada atenda às necessidades do país.

A ANEEL, por meio da AIR, avalia as propostas de novos empreendimentos e as atualizações necessárias nas políticas de incentivos, assegurando que as decisões de planejamento estejam fundamentadas em dados robustos e análises detalhadas. Segundo DIAS et al. (2022), essa abordagem permite uma melhor coordenação entre os agentes do setor, minimizando riscos e promovendo a eficiência.

A segurança energética é um dos pilares da PNE e do PDE. A diversificação da matriz energética, promovida por essas políticas, é essencial para garantir a estabilidade do fornecimento de energia, especialmente em períodos de escassez hídrica ou aumento da demanda. A inclusão de fontes renováveis intermitentes, como solar e eólica, requer um planejamento cuidadoso para assegurar que a capacidade de geração seja suficiente para atender às variações de demanda (COSTA, 2021).

A ANEEL tem implementado mecanismos de flexibilidade operacional e investimentos em tecnologias de armazenamento e smart grids, que são fundamentais para garantir a segurança do sistema elétrico. Conforme apontado por TOLMASQUIM (2020), a integração dessas tecnologias permite uma melhor gestão da oferta e da demanda, aumentando a resiliência do sistema.

Em resumo, a PNE e o PDE, em conjunto com a AIR, formam um arcabouço regulatório que visa não apenas aumentar a oferta de energia, mas também garantir que essa oferta seja segura e sustentável. A inter-relação entre essas políticas é crucial para enfrentar os desafios do setor elétrico brasileiro, promovendo um futuro energético mais diversificado e resiliente.

## 7. CONCLUSÃO

Percebe-se que as agências reguladoras ocupam importante papel na fiscalização ou, no exercício do poder polícia estatal nos diversos segmentos econômicos, pós o processo de abertura efetivado pelo Programa Nacional de Desestatização (PND) do Governo Fernando Henrique Cardoso, que se iniciou com a MP 115, convertida na Lei 8.031/90, a qual foi revogada pela Lei n. 9.491/97.

O Estado regulador brasileiro, utilizando-se do processo de agenciamento, da década de 90, passou a contar com a participação do capital privado, a partir da descentralização e transnacionalização da produção, distribuição e comercialização de energia.

A regulação da atividade administrativa dos entes estatais, em especial da ANEEL, com a produção de atos normativos de interesse geral dos agentes econômicos, consumidores ou usuários dos serviços passa a contribuir o desenvolvimento econômico e social nacional.

A universalização da oferta de energia, e sua consentânea distribuição, só pôde ocorrer, através da paulatina implementação de políticas públicas (com a colaboração precisa da EPE-Empresa de Pesquisas Energéticas, no planejamento energético nacional), mesmo que lentamente, com a abertura de mercado e atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL no mercado aberto de energias.

A ANEEL desempenha um papel crucial na regulação do setor elétrico brasileiro, adaptando-se constantemente às novas demandas e desafios. As recentes legislações, como a Lei nº 14.182/2021 e a Lei nº 14.300/2022, têm impactado significativamente a atuação da agência, exigindo a aplicação rigorosa da AIR para garantir a eficácia e a sustentabilidade das políticas

regulatórias. Apesar dos avanços, a ANEEL ainda enfrenta desafios complexos, que demandam maior transparência, participação social e integração de novas tecnologias. A continuidade do uso da AIR e o aprimoramento de suas metodologias serão fundamentais para o sucesso da regulação do setor elétrico no futuro.

Apesar dos avanços, a ANEEL enfrenta desafios significativos, como a complexidade do marco regulatório, a necessidade de maior transparência e participação social, e a integração de novas tecnologias e fontes de energia ao sistema elétrico. A AIR tem sido uma ferramenta essencial para superar esses desafios, mas sua aplicação ainda requer aprimoramentos, especialmente em relação à avaliação de impactos de longo prazo e à inclusão de stakeholders no processo decisório.

As novas legislações no setor elétrico brasileiro têm impactado profundamente a atuação da ANEEL, exigindo adaptações no planejamento energético e na regulação do sistema. A geração distribuída, o mercado livre de energia e o RenovaBio são exemplos de políticas que promovem a diversificação da matriz e a sustentabilidade, mas também trazem desafios complexos, como a gestão da intermitência e a garantia de segurança energética. A AIR tem sido uma ferramenta essencial para avaliar esses impactos e propor soluções equilibradas, garantindo a eficácia e a transparência das decisões regulatórias.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandre Santos de. *Agências reguladoras e a evolução do direito administrativo econômico*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2003.

ARAGÃO, Felipe. *Decisões Regulatórias e Planejamento Energético: Uma Abordagem Prática*. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

ARAÚJO, Maria da Silva. *Geração Distribuída: Desafios e Oportunidades*. São Paulo: Editora Energética, 2019.

BARROSO, Luís Roberto. *Apontamentos sobre as agências reguladoras*. In: FIGUEIREDO, Marcelo (Org.). *Direito e regulação no Brasil e nos EUA*. São Paulo: Malheiros, 2004.

BASTOS, Celso Ribeiro. *Direito constitucional econômico*. São Paulo: Celso Bastos, 2003.

BINENBOJM, G. Agências Reguladoras Independentes e Democracia No Brasil. In: R. Dir. Adm., Rio de Janeiro, 240: 147-165, Abr./Jun. 2005. Disponível:20.03.2020 <file:///C:/Users/Sergio%20Alexandre/Downloads/43622-92342-1-PB.pdf>

\_\_\_\_\_. Uma teoria do direito administrativo: direitos fundamentais, democracia e constitucionalização. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

BINENBOJM, Gustavo. Regulação e Sustentabilidade no Setor Elétrico. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2020.

BONAVIDES, Paulo. Curso de direito constitucional. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - Relatório de Análise de Impacto Regulatório Estudo sobre a forma de contratação de uso e conexão e correspondentes tarifas aplicáveis a unidades consumidoras conectadas em instalações de propriedade de transmissora não pertencentes à Rede Básica Anexo I da Nota Técnica nº 0137/2012-SRE/SRD/ANEEL, de 19/10/2012. [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2012/099/documento/nota\\_tecnica\\_0157-anexo\\_i-air.pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2012/099/documento/nota_tecnica_0157-anexo_i-air.pdf). Disponível em:10/06/2020

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA –ANEEL <https://www.aneel.gov.br/impacto-regulatorio>. Disponível em:01/07/2020

BRASIL. CASA CIVIL. Comitê Interministerial de Governança (CIG). <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/regulacao/apresentacao-regulacao-pasta/comite-interministerial-de-governanca-aprova-as-diretrizes-gerais-e-roteiro-analitico-sugerido-para-analise-de-impacto-regulatorio-diretrizes-air-e-o-guia-orientativo-para-elaboracao-de-analise-de-impacto-regulatorio-guia-air/comite-interministerial-de-governanca-aprova-as-diretrizes-gerais-e-roteiro-analitico-sugerido-para-analise-de-impacto-regulatorio-diretrizes-air-e-o-guia-orientativo-para-elaboracao-de-analise-de-impacto-regulatorio-guia-air>. Publicado em 03/08/2018 10h53 Atualizado em 25/09/2018

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, que também instituiu a Política de Governança da Administração Pública Federal (Decreto de Governança).

BRASIL.CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.

BRASIL. Lei no. 8.031 de 1990 -Programa Nacional de Desestatização (PND) do Governo Fernando Henrique Cardoso.

BRASIL. Lei nº 9.074, de 8 de julho de 1995, define três tipos de instalações de transmissão, dando competência ao poder concedente.

BRASIL. Lei nº 10.871/2004, que institui os cargos da Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL.

BRASIL. Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019 trata do processo decisório das agências reguladoras.

BRASIL. Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019 trata da análise de impacto regulatório das agências reguladoras.

CAMPOS, Luciana Ribeiro Campos. Fiscalidade da Cobrança de Água: tributação ambiental enquanto instrumento de preservação dos recursos hídricos. Mauritius: Novas Edições Acadêmicas, 2018, págs. 91 e ss.

CANOTILO, J.J. Gomes. Relatório sobre Programa, Conteúdos e Métodos de Um Curso de Teoria da Legislação”, Separata do Vol. LXIII do Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2005, p.09 e 22/3

CARRAZZA, Roque Antônio. Curso de direito constitucional tributário. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

CARVALHO, Paulo de Barros. Direito tributário: fundamentos jurídicos da incidência. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

COSTA, João Pedro. Mercado Livre de Energia: Uma Nova Era. Brasília: Editora Atlas, 2020.

COSTA, João Pedro. Segurança Energética no Brasil: Desafios e Perspectivas. Brasília: Editora Atlas, 2021.

DIAS, Carlos Alberto; SOUZA, Fernanda. Energia Renovável e Geração Distribuída: O Futuro da Matriz Energética. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.

DIAS, Carlos Alberto; SOUZA, Fernanda. Planejamento Energético e Sustentabilidade: Uma Análise Crítica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquias, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. Direito administrativo. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DIMOULIS, Dimitri; FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos humanos fundamentais. São Paulo: Saraiva, 1995.

\_\_\_\_\_. Curso de direito constitucional. 34. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FIGUEIREDO, Marcelo. As agências reguladoras: o Estado democrático de direito no Brasil e sua atividade normativa. São Paulo: Malheiros, 2005.

FRANÇA, Vladimir da Rocha. Invalidação judicial da discricionariedade administrativa no regime jurídico-administrativo brasileiro. Rio de Janeiro: Forense, 2000. 28 Revista de Informação Legislativa

\_\_\_\_\_. Princípio da legalidade administrativa e competência regulatória no regime jurídico-administrativo brasileiro. Revista de Informação Legislativa. Ano 51 Número 202 abr./jun. 2014

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre a prestação de serviços públicos por entidades do terceiro setor. Revista Trimestral de Direito Público, São Paulo, v. 42, p. 90-104, 2003.

\_\_\_\_\_. A função administrativa. Revista de Informação Legislativa, Brasília, ano 42, n. 167, p. 7-14, jul./set. 2005.

\_\_\_\_\_. O regime jurídico dos monopólios federais do petróleo e gás no sistema constitucional brasileiro. Revista Trimestral de Direito Público, São Paulo, v. 53, p. 133-142, 2011.

GIUFFRÈ, Felice. Declínio del Parlamento-Legislatore”, constante da obra coletiva “Le Autorità Indipendenti: Da fattori evolutivi ad elementi della transizione nel Diritto Pubblico italiano”, 1999.

GOLDEMBERG, José. Biocombustíveis e Sustentabilidade: O Papel da Biomassa. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

GOLDEMBERG, José. Biocombustíveis e Sustentabilidade: O Papel da Biomassa. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

GRAU, Eros Roberto. A ordem econômica na Constituição de 1988: interpretação e crítica. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

JUSTEN FILHO, Marçal. O direito das agências reguladoras independentes. São Paulo: Dialética, 2002.

\_\_\_\_\_. Teoria geral das concessões de serviço público. São Paulo: Dialética, 2003.

\_\_\_\_\_. Curso de direito administrativo. 8. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

MARQUES, Floriano de Azevedo. Agências Reguladoras – Instrumentos do Fortalecimento do Estado. São Paulo: ABAR, 2003.

MARQUES NETO, Floriano Peixoto. A nova regulação estatal e as agências independentes. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). Direito administrativo econômico. São Paulo: Malheiros, 2000.

\_\_\_\_\_. Regulação estatal e interesses públicos. São Paulo: Malheiros, 2002.

\_\_\_\_\_. Agências reguladoras independentes: fundamentos e seu regime jurídico. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

\_\_\_\_\_. Bens públicos: função social e exploração econômica: o regime jurídico das utilidades públicas. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

MARTINS, Ricardo Marcondes. Regulação administrativa à luz da Constituição Federal. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MAZZA, Alexandre. Agências reguladoras. São Paulo, Malheiros, 2005.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito administrativo brasileiro. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Discricionariedade administrativa e controle jurisdicional. São Paulo: Malheiros, 1992.

\_\_\_\_\_. Conteúdo jurídico do princípio da igualdade. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 1993.

\_\_\_\_\_. Eficácia das normas constitucionais e direitos sociais. São Paulo: Malheiros, 2009.

\_\_\_\_\_. Curso de direito administrativo. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MENDONÇA, Fabiano André de Souza. Democracia e legalidade da tributação na Constituição Federal de 1988. Revista de Informação Legislativa. Brasília a. 34 n. 133 jan./mar. 1997.

MESQUITA, Alvaro Augusto Pereira . O papel e o funcionamento das Agências Reguladoras no contexto do Estado brasileiro. Brasília a. 42 n. 166 abr./jun. 2005. P.23-39.

MORAES, Alexandre de. Presidencialismo. São Paulo: Atlas, 2004.

MORBIDELLI, S.; OLIVEIRA, W. G. O Direito Regulatório e as Agências Reguladoras: um substrato econômico para o direito concorrencial. <file:///C:/Users/Sergio%20Alexandre/Downloads/10-Texto%20do%20artigo-32-1-10-20180810.pdf>. Disponível em:10/06/2020.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Mutações do direito administrativo. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

\_\_\_\_\_. Direito regulatório: a alternativa participativa e flexível para a administração pública de relações setoriais complexas no estado democrático. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

MOREIRA, Vital. Auto-regulação profissional e administração pública. Coimbra: Almedina, 1997

ROCHA, André. Políticas Públicas em Energia: Desafios e Perspectivas. Curitiba: Editora Positivo, 2021.

SANTOS, Ricardo. Análise de Impacto Regulatório: Ferramentas para Decisões Eficazes. Florianópolis: Editora UFSC, 2022.

SILVA, Ana Clara. Política Nacional de Energia: Estruturas e Desafios. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2021.

SILVA, Ana Clara; PEREIRA, Lucas. Impactos Ambientais da Biomassa: Uma Análise Crítica. Porto Alegre: Editora PUC, 2020.

SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SOUZA, Washington Peluso Albino. Primeiras linhas de Direito Econômico. 4. ed. São Paulo: LTr, 1999.

SUNDFELD, Carlos Ari. Direito administrativo ordenador. São Paulo: Malheiros, 1993.

\_\_\_\_\_. Introdução às agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). Direito administrativo econômico. São Paulo: Malheiros, 2000.

TÁCITO, Caio. Temas de direito público: estudos e pareceres. Rio de Janeiro: Renovar, 1997. 1 v.

VILANOVA, Lourival. As estruturas lógicas e o sistema do direito positivo. São Paulo: Max Limonad, 1997.

\_\_\_\_\_. Causalidade e relação no direito. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

TAVARES, André Ramos. Direito constitucional econômico. São Paulo: Método, 2003.

TOLMASQUIM, Rubens. Descentralização da Geração de Energia: Benefícios e Desafios. Brasília: Editora do Senado, 2016.

TORRES, Ricardo Lobo. Tratado de direito constitucional financeiro e tributário: constituição financeira, sistema tributário e estado fiscal. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. 1 v.