

SITUAÇÃO DA REGULAÇÃO DO BIOETANOL, PRODUZIDO A PARTIR DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL

MARIAM FERNANDA GIL LONDONO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

PROFA. DRA. VANESSA BATISTA SCHRAMM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

FERNANDO SCHRAMM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

LUIZ MOREIRA COELHO JUNIOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Resumo

O setor sucroenergético compreende todas as atividades agrícolas e industriais relacionadas à produção de açúcar, bioetanol e bioeletricidade, a partir da cana-de-açúcar. No que concerne à produção de bioetanol, o Brasil é o segundo maior produtor, sendo responsável por 27% da produção mundial, atrás apenas dos Estados Unidos, que produz 58% do bioetanol mundial, porém utilizando o milho como fonte principal (Milanez et al., 2014). Segundo o estudo, na última década, a atratividade do bioetanol e da bioeletricidade foram determinantes em decisões de investimento nas unidades processadoras de cana no Brasil, que, progressivamente, passaram a produzir esses dois produtos, além do açúcar. No Brasil existem cerca de 367 usinas sucroenergéticas. Para obter autorização para produção de biocombustíveis, o solicitante deve atender aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos dispostos na Resolução ANP nº 734/2018 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (Brasil, 2018). A ANP também é responsável pela regulação do setor, bem como pela Análise de Impacto Regulatório (AIR), conforme estabelecido na Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019, conhecida como Nova Lei das Agências Reguladoras, particularmente o Capítulo I, que trata do processo decisório das agências reguladoras. A AIR tem como objetivo estimar o impacto da possível adoção de alternativas regulatórias para as partes impactadas, que correspondem aos agentes econômicos, consumidores e/ou usuários do serviço, Governo, entre outras. A AIR tratada no artigo 5º da Lei 13.874, de 20 de setembro de 2019, conhecida como Lei da Liberdade Econômica, e regulamentada pelo Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020. O Decreto nº 10.411 estabelece o conteúdo, a metodologia da AIR, os quesitos mínimos a serem objeto de exame, as hipóteses em que será obrigatória sua realização e as hipóteses em que poderá ser dispensada. Na prática, as agências reguladoras devem criar um processo sistemático para AIR de cada produto ou serviço passível de regulação e sob sua responsabilidade. Neste trabalho será realizado um levantamento dos avanços realizados no que diz respeito a regulação, incluindo AIR, do bioetanol, produzido a partir da cana-de-açúcar no Brasil. O artigo corresponde a uma pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória e descritiva a partir de uma revisão documental.

Palavras Chave

Biocombustível, Regulação de Mercado, Análise de Impacto Regulatório

Agradecimento a órgão de fomento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

SITUAÇÃO DA REGULAÇÃO DO BIOETANOL, PRODUZIDO A PARTIR DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL

1. INTRODUÇÃO

O setor sucroenergético compreende todas as atividades agrícolas e industriais relacionadas à produção de açúcar, bioetanol e bioeletricidade, a partir da cana-de-açúcar. No que concerne à produção de bioetanol, o Brasil é o segundo maior produtor, sendo responsável por 27% da produção mundial, atrás apenas dos Estados Unidos, que produz 58% do bioetanol mundial, porém utilizando o milho como fonte principal (Milanez et al., 2014). Segundo o estudo, na última década, a atratividade do bioetanol e da bioeletricidade foram determinantes em decisões de investimento nas unidades processadoras de cana no Brasil, que, progressivamente, passaram a produzir esses dois produtos, além do açúcar.

No Brasil existem cerca de 367 usinas sucroenergéticas. Para obter autorização para produção de biocombustíveis, o solicitante deve atender aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos dispostos na Resolução ANP nº 734/2018 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (Brasil, 2018a). A ANP também é responsável pela regulação do setor, bem como pela Análise de Impacto Regulatório (AIR), conforme estabelecido na Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019, conhecida como Nova Lei das Agências Reguladoras, particularmente o Capítulo I, que trata do processo decisório das agências reguladoras.

A AIR tem como objetivo estimar o impacto da possível adoção de alternativas regulatórias para as partes impactadas, que correspondem aos agentes econômicos, consumidores e/ou usuários do serviço, Governo, entre outras. A AIR tratada no artigo 5º da Lei 13.874, de 20 de setembro de 2019, conhecida como Lei da Liberdade Econômica, e regulamentada pelo Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

O Decreto nº 10.411 estabelece o conteúdo, a metodologia da AIR, os quesitos mínimos a serem objeto de exame, as hipóteses em que será obrigatória sua realização e as hipóteses em que poderá ser dispensada. Na prática, as agências reguladoras devem criar um processo sistemático para AIR de cada produto ou serviço passível de regulação e sob sua responsabilidade.

Neste trabalho será realizado um levantamento dos avanços realizados no que diz respeito a regulação, incluindo AIR, do bioetanol, produzido a partir da cana-de-açúcar no Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Estrutura de Regulação de Combustíveis no Brasil

A ANP é o órgão responsável por supervisionar, regular e promover o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis no Brasil.

A ANP foi criada em 1997 pela Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997 (Lei do Petróleo) (Brasil, 1997b) e, posteriormente, regulamentada pelo Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998 (Brasil, 1998c).

A atribuição da ANP é promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis. Ela atua nos aspectos de: regulação de preços; da qualidade dos combustíveis; fiscaliza as atividades das empresas de combustíveis, exigindo o cumprimento da regulamentação em vigor, a segurança operacional e a concorrência no setor (Brasil, ANP, 2019c).

Ao longo dos anos, a ANP passou por algumas mudanças para responder à dinâmica do mercado de energia e às diretrizes políticas do Governo. Um exemplo disso é a Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019, conhecida como Lei Geral das Agências Reguladoras (Brasil, 2019d). Essa lei foi estabelecida para fortalecer a governança, a transparência e a autonomia das agências reguladoras no Brasil, incluindo a ANP, e introduziu uma estrutura legal unificada para todas as agências e estabeleceu diretrizes claras sobre sua estrutura e funcionamento.

2.2. Análise de Impacto Regulatório (AIR)

Os Estados Unidos foram pioneiros na implementação de AIR, em 1946, considerando a necessidade de avaliar os efeitos de todas as regulamentações ou normas antes de sua implementação (Radaelli, 2004). Assim, a AIR surgiu como uma prática alinhada à governança e com a intenção de melhorar a qualidade das políticas públicas. Ao longo dos anos, essa prática também foi adotada por organizações como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e diferentes países (Blanchet e Bubniak, 2017).

O Brasil incluiu a AIR no âmbito da Lei de Liberdade Econômica, Lei nº 13.874/2019, que estabelece normas de proteção à livre iniciativa e ao livre exercício da atividade econômica e disposições sobre a atuação do Estado como agente normativo e regulador (Brasil, 2019e) e posteriormente amparado pelo Decreto nº 10.411/2020 que regulamenta a AIR e suas principais diretrizes de atuação de todos os entes federativos do país (Brasil, 2020f), de que tratam o art. 5º da Lei nº 13.874/ 2019 e o art. 6º da Lei nº 13.848/2019.

A análise deve facilitar a participação de todas as partes impactadas pelo problema regulatório e/ou pelas consequências das alternativas consideradas na análise. A análise deve ter uma natureza multidimensional, considerando aspectos econômicos, ambientais e sociais, à participação social, à consulta pública e também o processo deve ser transparente, com objetivos e diretrizes bem definidas.

A elaboração do AIR geralmente ocorre nas seguintes fases: (i) identificação e análise do problema regulatório; (ii) identificação e análise das alternativas regulatórias; e (iii) comparação das alternativas regulatórias.

3. METODOLOGIA

O presente artigo é definido como uma pesquisa qualitativa, pois, de acordo com (Creswell, 1998), é um processo interpretativo de investigação baseado em diferentes tradições metodológicas - biografia, fenomenologia, teoria fundamentada, etnografia e estudo de caso que examina um problema humano ou social.

Com uma abordagem exploratória (Strauss; Corbin, 1990) pois busca obter informações específicas sobre os relatórios de AIR elaborados pela ANP com uma abordagem descritiva que segue (Creswell, 2014), uma vez coletadas as informações, serão selecionados os AIR mais relevantes para posteriormente descrever e analisar as informações depositadas em cada um dos AIR que tratavam de biocombustíveis e do próprio bioetanol. A coleta de informações foi realizada por meio de revisão documental, (Tranfield; Denyer; Smart, 2003).

Quadro 1. Procedimento metodológico

Fase	Método	Metodologia processual	Fontes
-------------	---------------	-------------------------------	---------------

Diagnóstico Pesquisa de referências bibliográficas.	Analítico	Investigação sistemática dos aspectos teóricos e metodológicos e metodológico dos conceitos básicos que compõem a pesquisa e suas relações entre si.	Fontes bibliográficas. Técnica: consulta estruturada.
Revisão documental	Analítico	Compilação sistemática das informações mais relevantes.	Relatórios de AIR do ANP (documentos oficiais).

Fonte: Elaboração própria

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nos portais da ANP foi possível consultar os relatórios depositados até o 2023. Desde 2013, existem 37 relatórios de AIR, sendo que 32 foram produzidos após a promulgação da Lei 13.874/19. Destes, 9 relatórios dizem respeito a problemas regulatórios identificados em biocombustíveis, sendo 3 especificamente para etanol (Quadro 2)

Quadro 2. Procedimento metodológico

Nº	Assunto do Relatório de AIR	Data de apresentação
AIR1	Inclusão de contratos de longo prazo firmados entre distribuidores e empresa comercializadora de etanol para fins de abatimento de metas individuais dos distribuidores.	13/12/2023
AIR2	Inclusão de Códigos Fiscais de Operações e Prestações (CFOP) em transações de venda a ordem de biocombustíveis aptos a gerar lastro para emissão de CBIOS.	13/07/2023
AIR2	Estudos sobre alterações da Resolução ANP nº 758/2018, que trata dos procedimentos para credenciamento de firmas inspetoras e Certificação de Biocombustíveis no âmbito do RenovaBio	14/12/2022
AIR2	Relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre alterações da Resolução ANP nº 791, de 2019.	08/04/2022
AIR2	Especificações Nacionais do Biodiesel (B100)	13/09/2021
AIR2	Novo Modelo de Comercialização de Biodiesel	18/07/2021
AIR2	Proposta de criação de Programa de Monitoramento da Qualidade do Biodiesel – PMQBio	18/11/2020
AIR2	Comercialização de Etanol Hidratado Combustível entre congêneres. (Resolução ANP nº 58/2014)	03/09/2020
AIR2	Autorização à Venda Direta de Etanol Hidratado (Resolução ANP nº 43/2009)	17/07/2020

Fonte: Elaboração própria, de acordo com informações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2020;2024).

A maioria dos AIRs é preparada de acordo com as diretrizes legais. No caso dos relatórios AIR5 e AIR6, nem todas as informações estavam disponíveis no relatório e isso dificultou a identificação dos estágios gerais dos AIRs, mas nos relatórios AIR8 e AIR9 os títulos de cada uma das etapas que compunham o AIR foram destacados, o que ajudou na rápida localização das informações mais relevantes e na separação de cada item.

A extensão média dos relatórios é de 15 páginas e, embora poucas, foram suficientes para a apresentação das informações necessárias de forma concisa, exceto os AIR8 e o AIR9, onde a extensão dos AIRs era menor e isso denotou a falta de detalhamento de algumas etapas ou mesmo a omissão de algumas delas. Por outro lado, os relatórios AIR3, AIR5 e AIR7 eram bastante longos, com um nível muito alto de detalhes e uma contextualização e análise bastante aprofundadas.

As AIRs realizadas pela ANP sobre biocombustíveis descrevem um claro progresso em áreas como estudos de contratos (AIR1 e AIR4), preços (AIR9), análise de proporção de mistura (AIR5, AIR6, AIR7), certificação de reduções de emissões (AIR4, AIR5), impacto no mercado de créditos de carbono (AIR1), entre outros, que podem ajudar ao mercado e as políticas a promover práticas mais verdes, sustentáveis e justas para a comunidade em geral.

De sua distribuição (AIR9), e comercialização de biocombustíveis (AIR1, AIR2, AIR3, AIR4, AIR6, AIR8), deu voz aberta a todos os atores do setor de biocombustíveis, o que facilitou o estudo dos impactos econômicos de toda a cadeia produtiva.

A competitividade de todos os AIR mencionados anteriormente, tem sido o aspecto mais abordado nas AIRs apresentadas pela ANP e podem promover mudanças regulatórias para melhorar proporcionalmente o grau de concorrência em nível nacional e até mesmo internacional. Esse progresso se desenvolveu quase que paralelamente à promoção de práticas sustentáveis no setor de biocombustíveis, e as AIRs tiveram uma responsabilidade fundamental em garantir políticas que promovessem uma produção mais limpa e segura.

No que diz respeito à metodologia, os AIRs foram mais propensos a realizar uma análise multicritério o 66,66% (AIR1, AIR2, AIR3, AIR4, AIR6, AIR7) e desse grupo majoritário, AIR6 e AIR7 mencionaram especificamente o método multicritério utilizado: método lexicográfico; método AHP, respectivamente. O 22% (AIR8 e AIR9) não mencionaram qual técnica foi utilizada para propor a alternativa regulatória e, por fim, apenas 11,11% (AIR5) utilizaram metodologias diferentes: matriz GUT, análise SWOT e análise de risco. Também deve ser destacado que um dos principais motivos para a escolha da metodologia foi o fato de a equipe técnica estar familiarizada com ela até certo ponto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os relatórios de AIR elaborados pela ANP nos últimos anos representam uma importante participação da Agência na mudança de regulamentos relativos ao desenvolvimento de biocombustíveis, garantindo a qualidade de todas as mudanças regulatórias propostas e assegurando a participação de todos aqueles afetados por esses regulamentos.

Com relação ao biocombustível tanol, o progresso das AIRs se deu principalmente na avaliação da cadeia de suprimentos do etanol, que inclui todas as etapas, desde a criação, a produção e a distribuição. Ao estudar esse processo, foi possível identificar as lacunas mais latentes e quais aspectos constituem uma oportunidade de melhoria, como deficiências logísticas e redução de custos.

Em termos gerais, a implementação da AIR no ANP constituiu uma oportunidade de melhoria para o desenvolvimento integral de todos os setores da agência e com efeitos notáveis em termos de normas técnicas, que garantem a qualidade dos combustíveis e fornecendo incentivos para a produção sustentável. Esse tipo de ação é um claro compromisso com o futuro, garantindo que as políticas propostas pela ANP sejam muito mais eficazes e justas para todos os envolvidos nos processos da agência.

REFERÊNCIAS

BLANCHET, L. A.; BUBNIAK, P. L. T. *Análise de Impacto Regulatório: uma ferramenta e um procedimento para a melhoria da regulação*. Pensar, Fortaleza, v. 22, n. 3, p. 1-15, set./dez. 2017.

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). *Institucional*. 2019. Available at: <https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 30 abr. 2024^a

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Resolução nº 734, de 28 de junho de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 jun. 2018. Available at: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-734-2018>. Acesso em: 05 ago. 2024^b

BRASIL. Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020. *Regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e o art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jun. 2020. Available at: 18 jul. 2024 https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10411.htm. Acesso em: 18 jul. 2024^f

BRASIL. Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998. *Implanta a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), define sua estrutura e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jan. 1998. Available at: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2455-14-janeiro-1998-400822-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Implanta%20a%20Ag%C3%Aancia%20Nacional%20do,Confian%C3%A7a%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias>. Acesso em: 07 mai. 2024^c

BRASIL. Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019. *Dispõe sobre a criação, organização e funcionamento dos órgãos de controle e supervisão dos serviços públicos, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2019. Available at: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113848.htm. Acesso em: 13 jun. 2024^d

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. *Lei do Petróleo*. Cria a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 ago. 1997. Available at:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9478.htm?origin=instituicao. Acesso em: 07 mai. 2024e

CRESWELL, J. W. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.

CRESWELL, J. W. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

MILANEZ, A. Y. et al. *A produção de etanol pela integração do milho-safrinha às usinas de cana-de-açúcar: avaliação ambiental, econômica e sugestões de política*. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 41, p. 147-207, jun. 2014.

RADAELLI, Claudio M. *The diffusion of regulatory impact analysis – Best practice or lesson-drawing?* European Journal of Political Research, v. 43, n. 5, p. 723-747, 2004. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.0304-4130.2004.00172.x>. Acesso em: 25 jun. 2024

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **"Grounded theory in practice"**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1990.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*. British Journal of Management, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.