

ENCOMENDA TECNOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE INCENTIVO ÀS ATIVIDADES DE P&D+I: PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES PARA AGÊNCIAS REGULADORAS

TECHNOLOGICAL ORDER AS A INSTRUMENT TO INCENTIVE R&D+I ACTIVITIES: PERSPECTIVES AND POSSIBILITIES FOR REGULATORY AGENCIES

Anapátricia Morales Vilha

Graduada em Administração Empresarial e Negócios, mestre em Administração e doutora em Política Científica e Tecnológica pela UNICAMP. É professora dos Programas de Pós-Graduação de Economia e de Biotecnologia da Universidade Federal do ABC (UFABC). Líder do Grupo de Estudos Avançados em Política e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação - GEACTI/UFABC e do Laboratório de Empreendedorismo e Inovação - LabEI/UFABC. Foi diretora da Agência de Inovação da UFABC (2014-2018) e coordenadora de Transferência de Tecnologia (2019-2020) e coordenadora da região Sudeste do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec) em dois mandatos (2017-2018 e 2019-2020).

anapatricia.vilha@ufabc.edu.br

 *orcid* <https://orcid.org/0000-0003-4712-3094>

Flavio Romano Bernardes

Possui graduação em Direito pela Faculdade de Direito do Sul de Minas (1997). Atualmente é advogado - Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito de Propriedade Intelectual

santoivo@gmail.com.

 *orcid* <https://orcid.org/0000-0002-7058-5564>

Fabio Danilo Ferreira

Atualmente é diretor-adjunto da Agência de Inovação da Universidade Federal do ABC. Participou da elaboração e execução de projetos em propriedade intelectual e transferência de tecnologia financiados pela Fapesp. Tem experiência na área de Administração, Finanças e Gestão Pública. Na pesquisa recente, tem se dedicado ao estudo de temas como: Políticas de Incentivos Fiscais para PD&I; Gestão de Tecnologia e Inovação; Prospecção Tecnológica; Políticas de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo.

fabio.ferreira@ufabc.edu.br

 *orcid* <https://orcid.org/0000-0002-7058-5564>

Luiz Fernando Baltazar

Universidade Federal do ABC - UFABC

luiz.baltazar@ufabc.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0003-4679-5606>

DOI: <https://doi.org/10.36942/reni.v7i2.654>

RESUMO

No capitalismo contemporâneo, o uso dos gastos governamentais pode ser orientado para estimular a demanda e investimento. Entre os instrumentos de ação do Estado encontra-se a encomenda tecnológica, cujo mecanismo é deliberado pelo setor público para contratar instituições e empresas para realizar pesquisas vinculadas à solução de problemas. Este trabalho tem por objetivo proceder um panorama sobre a possibilidade de agências reguladoras – notadamente a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) previrem a utilização de encomendas tecnológicas na execução dos investimentos obrigatórios em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) por empresas reguladas. Para tanto, procedeu-se uma revisão da literatura nos campos da Economia da Inovação e da Administração Pública. Os resultados permitiram identificar dimensões de análise para a realização de um estudo sobre as possibilidades no uso encomendas tecnológicas para atendimento da obrigação de investimentos de P&D+I da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP). Dentre as cinco dimensões de análise, parece-nos que duas são mais sensíveis ao debate, a saber: preço e tipos de despesas admissíveis. Recomenda-se trilhar esforços, envidados a da ANEEL, para incorporar aos seus programas de P&D+I os novos instrumentos de apoio à inovação, como as encomendas tecnológicas

Palavras-chave: Technological order; Research, Development and Innovation; Regulatory agencies.

ABSTRACT

In contemporary capitalism, the use of government spending can be oriented to stimulate demand and investment. Among the instruments of action of the State is the technological order, whose mechanism is deliberated by the public sector to hire institutions and companies to carry out research linked to the solution of problems. This work aims to provide an overview of the possibility of regulatory agencies - notably the National Oil, Gas and Biofuels Agency (ANP) foresee the use of technological orders in the execution of mandatory investments in Research, Development and Innovation (R & D + I) regulated companies. To this end, a literature review

was carried out in the fields of Economics of Innovation, and Public Administration. The results made it possible to identify dimensions of analysis in order to carry out a study on the possibilities of using technological orders to meet the R&D+I investment obligation of the National Petroleum, Gas and Biofuels Agency (ANP). Among the five dimensions of analysis, it seems to us that two are more sensitive to the discussion, namely: price and types of allowable expenses. It is recommended that efforts be made, as performed by ANEEL, to incorporate new instruments to support innovation in their R&D+I programs, such as technological orders.

Keywords: Encomenda tecnológica; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Agências Reguladoras

JEL Classification: O3 Innovation • Research and Development • Technological Change
• Intellectual Property Rights .

1 INTRODUÇÃO

Para que avancemos no desenvolvimento de uma economia mais competitiva e articulada ante os desafios da atualidade, há que se perseguir o aperfeiçoamento dos processos de alavancagem da ciência, tecnologia e inovação nos países e regiões.

O papel do Estado não se limita à criação de conhecimento por meio de universidades e laboratórios, mas também a mobilização de recursos que permitam a difusão do conhecimento e da inovação em todos os setores da economia (MAZZUCATO, 2014). Nessa perspectiva, Keynes (1926, p.44) mostra que o “o importante para o governo não é fazer as coisas que os indivíduos já estão fazendo e fazê-las um pouco melhor ou um pouco pior; mas fazer as coisas que atualmente não são feitas”. De forma análoga, Nelson e Winter (2005) sinalizam que a análise política não necessariamente define o melhor, mas o ótimo – dado um conjunto de interesses no cenário da política democrática.

A corrente da Economia Evolucionária entende que no capitalismo contemporâneo, o uso dos gastos governamentais pode ser orientado para estimular a demanda, assim como investimentos em áreas específicas que aumentam a capacidade de inovação de um país. Desta forma, o apoio à inovação pode tomar forma em investimentos de P&D, infraestrutura, capacitação profissional e apoio direto e indireto a empresas tecnológicas específicas (NELSON E WINTER, 2005).

Isto posto, é crescente há anos a articulação e uso de políticas públicas e financiamento correlato no processo de desenvolvimento socioeconômico e de mudança técnica para responder a demandas científicas, tecnológicas, inovativas, sociais e econômicas (PENNA e MAZZUCATO, 2016; COUTINHO *et al*, 2017).

A competitividade das empresas é um pré-requisito indispensável para o ingresso em atividades de desenvolvimento de tecnologias e inovação (especialmente de fronteira) e políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) nessa direção podem auxiliar para a competitividade do setor produtivo, ao orientar o desenvolvimento de inovações, bem como alto risco e as características aleatórias do processo de inovação faz com que as empresas invistam menos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (VILHA *et al*, 2013).

Entre os instrumentos de ação do Estado para estimular o esforço científico e tecnológico de um determinado país, encontra-se a encomenda tecnológica, cujo mecanismo é deliberado pelo setor público para contratar instituições e empresas para realizar pesquisas vinculadas à solução de problemas (IZIQUE e MARQUES, 2018; FREIRE *et al.*, 2017).

No caso brasileiro, a Lei n.º 10.973, de 2004, alterada pela Lei n.º 13.243, de 2016, juntamente com o advento da Emenda Constitucional n.º 85, de 2015, constituem o Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. A Lei n.º 13.243, de 2016, que decorreu do Projeto de Lei n.º 2.177/2011, dispôs sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, promoveu alterações numa série de leis relacionadas a esses temas e foi um passo importante para o Brasil passar a buscar a geração de conhecimento — base da prosperidade de muitos países.

O artigo 20 da Lei n.º 10.973, de 2004, indica que os órgãos e entidades da Administração Pública poderão contratar diretamente instituições de ciência e tecnologia (ICTs), entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas privadas (isoladamente ou em consórcios) voltadas para P&D, de reconhecida capacitação tecnológica no setor, para realização de atividades de P&D e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

O Artigo 57, *caput*, inciso V, da Lei no 8.666/1993, dispõe que os contratos de encomendas tecnológicas podem ter prazo de vigência de até 10 anos (120 meses) (RAUEN, 2019). Outro avanço é percebido no parágrafo 3º do art. 20 da Lei nº 10.973, de 2004, visto que resolve a dúvida satisfatoriamente, indicando que “o pagamento decorrente da contratação prevista no *caput* será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto” (VIEGAS, 2019).

Por seu turno, as oportunidades criadas pelo Decreto nº 9.283, editado em fevereiro de 2018 pelo governo federal, que regulamenta dispositivos da legislação sobre compras públicas e confere segurança jurídica para a administração federal

contratar empresas que executem projetos de P&D com alto risco tecnológico (PIERRO, 2019)

Como as empresas em geral são avessas ao risco inerente à inovação, o poder público deve internalizar parte desse risco de forma a incentivar projetos mais ousados na indústria. Do contrário, não haverá desenvolvimento tecnológico (PIERRO, 2019). Esse contexto dialoga com os estudos de Mazzucato (2014, pg. 48) ao identificar que “em vez disso, o que temos é um caso de Estado direcionado, proativo, empreendedor, capaz de assumir os riscos e criar um sistema altamente articulado que aproveita o melhor do setor privado para o bem nacional”

O fato essencial aqui é o de que sempre será preciso avaliar a existência prévia de solução e em que grau esta sacia ou não a demanda original da encomenda tecnológica, implicando em uma discussão sobre incerteza e risco tecnológico nos processos envolvendo encomendas tecnológicas – e que podem ser variados (IZIQUE e MARQUES, 2018).

Este trabalho tem por objetivo proceder um panorama sobre a possibilidade de agências reguladoras – notadamente a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) previrem a utilização de encomendas tecnológicas na execução dos investimentos obrigatórios em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) por empresas reguladas, especialmente as sociedades de economia mista e empresas estatais, que são caracterizadas como entidades da administração pública elegíveis para a utilização do referido instrumento.

Parte-se do quadro da pouca experiência do país no uso de instrumentos de política de desenvolvimento tecnológico do Estado, em alternativa aos tradicionais investimentos para as atividades de P&D+I. Isto posto, o pressuposto do trabalho é de que o desenho de políticas públicas neste campo é distinto da lógica de investimentos oriundos por fontes tradicionais de apoio à P&D+I.

Entretanto, a utilização desse instrumento ainda tem sido relativamente restrita e de forma pulverizada, havendo espaço para sua expansão e concentração dos recursos disponíveis (COUTINHO *et al*, 2017). Em sua maioria, as regras são ainda pouco utilizadas pela administração pública brasileira (PIERRO, 2019).

Ademais, é notável a profusão de fundamentos oriundos de diferentes campos disciplinares, em especial os da Política, Economia, Engenharia e Direito. Por essa razão,

o tema da inovação é uma via interessante de trabalhos do campo jurídico, já que o arcabouço recente de apoio às atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação ainda não está completamente harmonizado com as interpretações legais para sua utilização, em especial às relacionadas com a Lei 13.243/2016 e o Decreto nº 9.283/2018.

2) REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Encomenda tecnológica e a evolução de sua disciplina legal

O uso de instrumentos de apoio do Estado no desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo tem sido tônica crescente das agendas políticas mundiais. O uso do poder de compra público para estimular a inovação é historicamente associado ao esforço de P&D nos setores de defesa e de saúde pelo governo dos Estados Unidos. Contudo, estudos da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) identificam a utilização desses instrumentos também pelo Reino Unido, China e Alemanha (COUTINHO *et al*, 2017).

Especialmente no que tange a encomenda tecnológica como instrumento de compra pública – por meio de contratação direta, seu objetivo é utilizar o mecanismo para estimular o desenvolvimento tecnológico e solucionar determinados problemas específicos e está prevista pelo Artigo 24, inciso XXXI da Lei no 8.666/1993; pelo Artigo 20 da Lei no 10.973/2004; e pela seção V do Decreto no 9.283/2018. Além disso, em caso de fornecimento do produto ou processo resultante da atividade de P&D contratada, nos termos do artigo 20, a licitação estará dispensada (COUTINHO *et al*, 2017; RAUEN, 2019). De forma específica, as encomendas tecnológicas são compras de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em sua forma inédita: relatórios técnicos e científicos; artefatos, softwares e sistemas na forma de protótipo ou pronto para aplicação; planta-piloto inovadora montada e pronta para operação; instalação científica inédita, específica, de alta complexidade.

Sua utilização pode se mostrar recomendável no desenvolvimento de produtos para o enfrentamento de questões nacionais ou para a solução de problemas técnicos específicos, como a implementação de propostas tecnológicas estratégicas para o

desenvolvimento de setores econômicos e grandes demandas da sociedade (COUTINHO *et al*, 2017).

No Brasil, contratações semelhantes à encomenda tecnológica foram usadas principalmente durante o Regime Militar, de 1964 a 1986, ainda que sem a adequada previsão legal. Efetivamente, a encomenda tecnológica foi integrada ao ordenamento jurídico brasileiro apenas em 2004, com a promulgação da Lei da Inovação, mas ainda de modo muito vago e incipiente, sem o nível de detalhamento que poderia conferir segurança jurídica ao uso desse tipo de contrato.

A primeira mudança legislativa posterior à Lei da Inovação realizada de modo a favorecer o uso das encomendas tecnológicas se deu em 2010, quando a medida provisória n.º 495 (posteriormente convertida na Lei n.º 12.349, de 15 de dezembro de 2010), incluiu o inciso XXXI do artigo 24 da Lei das Licitações. Contudo, essa inovação legislativa também não contribuiu para o uso das encomendas tecnológicas, já que não definiu seus contornos contratuais, mas apenas remeteu ao que já constava na Lei da Inovação para determinar que os negócios realizados em atenção aos artigos 3º, 4º, 5º e 20 daquela lei estariam dispensados do prévio procedimento licitatório.

O Projeto de Lei n.º 2.177/2011, observou-se que "as encomendas tecnológicas não vêm alcançando os resultados necessários a que cumpra seu relevante papel no desenvolvimento econômico e social do País", sobretudo "considerando a qualidade de grande parte das Universidades e Centros Acadêmicos, a capacidade inovadora das empresas, as políticas públicas de fomento, indução e incentivo".

Em tal cenário foi proposta e aprovada a Emenda Constitucional n.º 85/2015, cujos objetivos foram promover e estimular o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação (CF, artigo 218, *caput*), por meio de mecanismos diversos como a dispensa de autorização legislativa para o remanejamento e transferência de recursos "no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação" (artigo 167, § 5º), a criação e manutenção de "ambientes promotores da inovação" (artigo 219, parágrafo único) e ainda pela articulação entre entes públicos e privados promovida pelo Estado, "nas diversas esferas de governo" (artigo 218, § 6º).

Por sua vez, o artigo 20 da Lei 13.243/2016 define que os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar diretamente ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em

consórcios, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador (IZIQUE e MARQUES, 2018).

Tratando a encomenda tecnológica como catalisadora de soluções tecnológicas específicas, o risco tecnológico é tido como variável intrínseca na seleção de projeto – seja para a pessoa de direito público (como a União, por exemplo) ou privado (uma sociedade de economia mista como a Petrobrás, por exemplo). Isto significa que na hipótese de não haver qualquer solução disponível e que esta solução requeira desenvolvimento tecnológico, a encomenda tecnológica se aplica (RAUEN, 2019).

Naturalmente, a possibilidade de haver assunção do risco tecnológico pela Administração Pública ficou restrita a uma forma de contrato muito específica, sempre com a ponderação adequada das potenciais vantagens do negócio, inclusive as que sobrevierem depois da etapa de P&D+I.

Uma dessas vantagens é o fornecimento em escala do produto ou processo desenvolvido em razão de atividades de P&D+I — consectário lógico de um contrato que, afinal, é voltado para uma compra pública, ainda que de um bem inexistente à época da encomenda. Vê-se, portanto, que o fornecimento em escala de produto, serviço ou processo, com dispensa de licitação e inclusive pela própria executante das atividades de P&D+I é algo assegurado no campo da encomenda tecnológica, não no de outras formas contratuais para obtenção de bens intelectuais. O ordenamento jurídico admite, sim, a assunção do risco tecnológico pela Administração Pública, mas sob forma e condições estritas.

De acordo com Rauen (2019) a tangibilidade na avaliação do risco de soluções tecnológicas passíveis de enquadramento de uso de uma encomenda tecnológica por ser conferida por meio do emprego da metodologia denominada de *Technology Readiness Level* (TRL) que foi desenvolvida pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) na década de 1970 para a avaliação do nível de maturidade de tecnologias, estabelecendo no nível 1 projetos de pesquisa básica (e sem uma aplicação específica delimitada), ao nível 9, cujos projetos encontram-se desenvolvendo, estando aptos para operação e entrada nos mercados. Para Pierro (2019), o pressuposto da encomenda tecnológica reside em sua efetiva viabilidade entre TRL 2 e 7, de maneira a

atender aos princípios da presença de risco tecnológico e aplicabilidade da solução proposta no projeto.

O Decreto no 9.283/2018, que regulamenta a Lei no 10.973/2004, em seu Artigo 30 estabelece que os direitos de propriedade da solução tecnológica, assim como o licenciamento para exploração da criação e a transferência de tecnologia oriunda da encomenda tecnológica devem ser discutidos por força de contrato, podendo o Estado conceder parcial ou integralmente os direitos ao fornecedor, estimulando a participação das empresas nessa modalidade de apoio ao desenvolvimento tecnológico, por meio de compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável, inclusive quanto ao licenciamento da criação à administração pública sem o pagamento de *royalties* ou de outro tipo de remuneração (PIERRO, 2019).

O Artigo 57, *caput*, inciso V, da Lei no 8.666/1993, dispõe que os contratos de encomendas tecnológicas podem ter prazo de vigência de até 10 anos (120 meses) (RAUEN, 2019). O parágrafo 3º pela Lei nº 13.243/2016 resolve a dúvida satisfatoriamente, indicando que “o pagamento decorrente da contratação prevista no *caput* será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto” (VIEGAS, 2019).

Em princípio, portanto, não cabe utilização da encomenda tecnológica por instituições de fomento financeiro ou fundações de amparo à pesquisa, que atuam horizontalmente, salvo situações especialmente justificáveis. Por outro lado, a capacidade de gestão e articulação dessas instituições as gabaritam para apoiar a execução financeira de uma encomenda tecnológica. Isto é, o demandante da encomenda tecnológica a executaria por meio da agência de fomento ou da fundação de amparo (RAUEN, 2019).

Por agirem à luz da tomada de risco tecnológico pelos demandantes, cinco vetores são relevantes na definição do tipo de contrato a ser executado: *i)* tecnologia; *ii)* mercado e estratégia; *iii)* estrutura contratual; *iv)* nível de urgência e impacto; e *v)* natureza jurídica do fornecedor.

Estes cinco elementos precisam ser cuidadosamente analisados, de forma que a administração assuma a menor parte do risco tecnológico possível em cada situação.

Evidentemente, existirão situações nas quais a única alternativa à participação dos fornecedores será a total assunção de risco pela administração pública (RAUEN, 2019).

2.2 Obrigatoriedade de investimento em atividades de P&D+I por agências reguladoras e o contexto das encomendas tecnológicas

Como vimos na seção introdutória deste trabalho, a referida análise parte do pressuposto da pouca experiência do Brasil no uso da encomenda tecnológica como instrumento político para indução das atividades de P&D+I. Este cenário se exponencia quando nos debruçamos sobre a possibilidade de a encomenda tecnológica atender o cumprimento da obrigação de investimentos em P&D+I prevista por agências reguladoras, quais sejam, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP).

O Artigo 3º do Decreto nº 9.283/18 prevê a possibilidade de envolver a Administração Direta, Autarquias e Fundações, agências reguladoras e de fomento incluídas, atuando no estímulo e apoio à formação de alianças estratégicas e projetos de cooperação que envolvam: empresas, ICT's ou entidades privadas sem fins lucrativos.

Enfatiza-se, pois, que envolvimento e o investimentos nestes projetos podem ser realizados por empresas concessionárias de serviços públicos, valendo-se de suas obrigações legais de investir diretamente parte de seu faturamento em projetos de P&D+I, em que pese a ausência de clareza jurídica, mas com enormes possibilidades de impacto para o avanço tecnológico e inovativo nacional.

Nesta perspectiva, a Lei no 13.303, de 30 de junho de 2016, também conhecida como a Lei das Estatais, estabeleceu um quadro jurídico renovado para empresas públicas, das sociedades de economia mista e de suas subsidiárias especialmente no que tange o regramento sobre licitações e contratos, referenciados nos Artigos 28 a 84 (RAUEN, 2019).

Para Rauen (2019) as normas contidas na Lei no 8.666/1993 não se aplicam às contratações feitas pelas empresas estatais, qualquer que seja a sua modalidade, nem mesmo às encomendas tecnológicas. Por outro lado, o inciso XIV do Artigo 29 da Lei no 13.303/2016 faz contundente menção à Lei de Inovação quando afasta o processo licitatório “nas contratações visando o cumprimento do disposto nos Artigos 3o, 4o, 5o

e 20 da Lei no 10.973 de 2004. Isto posto, é legítimo apontar que a instrução de processos de contratação direta e de vigência dos contratos de encomenda tecnológica devem ser regidos pelo § 3o do Artigo 30 e pelo Artigo 71 da Lei no 13.303/2016, e não pelos Artigos 26 e 57, *caput*, inciso V, da Lei no 8.666/1993. Em esfera regulamentar, os contratos de encomenda tecnológica conduzidos pelas empresas estatais federais estão consignados aos Artigos 27 a 32 do Decreto no 9.283/2018.

A ANEEL (2019) abordou em Nota Técnica de nº 0372/2019 os resultados consolidados da discussão sobre a incorporação de novos instrumentos previstos na Lei 13.303/2016 para incentivo à inovação (entre eles, a encomenda tecnológica) no setor elétrico em sua agenda regulatória, em decorrência de Consulta Pública realizada. O resultado dessa iniciativa revelou que as propostas de adequação aos pressupostos da Lei 13.303/2016 foram bem recebidas pelos respondentes, ficando claro, por seu turno, a necessidade de dar prosseguimento a uma proposta de aprimoramento da regulação vigente e discussão da Análise de Impacto Regulatório (AIR), já previstas na Agenda Regulatória da ANEEL para o biênio 2020-2021 (ANEEL, 2019).

No setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, as Resoluções ANP nº 33/2005 e nº 34/2005 aprovaram os Regulamentos Técnicos ANP nº 5/2005 e nº 6/2005 norteando os investimentos e despesas em P&D. Em 2015 a Cláusula de P&D foi substituída pela Cláusula de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D+I). A Resolução ANP nº 50/2015 e o Regulamento Técnico ANP nº 3/2015 redefiniram as diretrizes e normas para aplicação obrigatória de recursos pelas empresas petrolíferas nas atividades de P&D, bem como as regras de comprovação da sua execução e das despesas realizadas.

De 2009 a 2018 os investimentos obrigatórios em P&D+I referentes aos contratos de concessão das empresas petrolíferas cresceram significativamente, sendo a Petrobrás responsável por mais 75% do volume total investido pelas empresas do setor em acordos de cooperação tecnológica e convênios com ICTs brasileiras (Tabela 1).

Tabela 1: Investimentos obrigatórios em P&D+I por concessionário do setor petróleo, gás e biocombustíveis (2009 a 2018)

CONCESSIONARIO	OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM P&D+I (MIL R\$)									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	638.882	746.917	1.031.899	1.226.731	1.259.971	1.408.870	1.035.160	866.824	1.292.476	2.017.254
Petrobras	633.024	735.337	990.486	1.148.808	1.161.890	1.247.774	898.205	712.527	1.023.935	1.533.408
Shell	-	-	2.545	20.308	23.414	58.897	78.185	94.927	164.165	277.050
Repsol-Sinopec	4.339	4.236	3.685	4.888	4.162	18.732	28.305	23.289	40.470	59.179
Queiroz Galvão	1.052	2.853	2.093	4.007	4.424	4.806	4.370	4.112	4.451	4.747
Geopark Brasil	234	634	465	890	983	1.068	971	914	989	1.055
Brasoil Manati	234	634	465	890	983	1.068	971	914	989	1.055
PetroRio	-	3.224	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevron	-	-	23.001	4.692	-	-	-	-	-	-
Frade Japão	-	-	8.141	1.656	-	-	-	-	-	-
Petrogal	-	-	1.018	6.951	9.366	13.580	19.033	28.018	47.489	81.834
Equinor	-	-	-	19.657	31.822	31.731	-	-	5.566	29.569
Sinochem	-	-	-	13.104	21.214	21.154	-	-	3.711	19.713
ONGC Campos	-	-	-	879	-	4.072	-	-	-	-
Parnaíba Gás Natural	-	-	-	-	1.713	2.518	5.122	2.125	691	-
QPI Brasil Petróleo	-	-	-	-	-	3.469	-	-	-	-
TOTAL E&P Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	11	4.823
CNODC	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2.411
CNOOC	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2.411

Fonte: Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (2019).

3) PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DA ANÁLISE DO TRABALHO

Esta pesquisa se caracteriza como exploratória de natureza qualitativa e estabeleceu fontes combinadas de procedimentos para investigar a possibilidade de uso da encomenda tecnológica para cumprimento da obrigação de investimentos de P&D por agências reguladoras nacionais. Para tanto, combinamos duas frentes de pesquisa para examinar a referida questão.

A primeira frente compreendeu uma revisão da literatura nos campos da Economia da Inovação e da Administração Pública para caracterizar a importância dos instrumentos públicos de incentivo à ciência, tecnologia e inovação com destaque à ação das encomendas tecnológicas e sua possibilidade de utilização à luz da nova legislação pertinente, em especial por sociedades de economia mista e empresas estatais reguladas por agências estatais que estabelecem investimentos obrigatórios em P&D+I.

Os resultados dessa revisão permitiram identificar dimensões de análise para a realização de um estudo mais aprofundado sobre as perspectivas e possibilidades no uso encomendas tecnológicas para atendimento da obrigação de investimentos de P&D da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP), nos permitindo estruturar cinco dimensões de análise subjacentes ao debate posto e que compreendem

questões contratuais estabelecidas pela Agência relativas a: i) duração ou vigência; ii) preço; iii) sigilo e propriedade intelectual; iv) prestação de contas; e v) tipos de despesas admissíveis.

Nesse contexto, examinou-se as regras para o investimento qualificado em P&D+I, bem como o regramento para a propositura de encomendas tecnológicas no respectivo setor.

4) PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES NO USO ENCOMENDAS TECNOLÓGICAS PELA AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP)

A questão que se enfrenta neste trabalho tem relação direta com a possibilidade de uso da encomenda tecnológica para cumprimento da obrigação de investimentos de P&D da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP), tendo em vista a imprecisão no tratamento desta questão no Decreto n.º 9.283/2018. Nesse contexto, examinou-se as regras para o investimento qualificado em P&D+I, bem como o regramento para a propositura de encomendas tecnológicas no respectivo setor.

Atualmente, o investimento obrigatório em P&D é disciplinado pela ANP em seu Regulamento n.º 3/2015, que traz definições, impõe certas obrigações e formalidades e descreve as categorias de despesas que, segundo a citada autarquia, validamente podem ser consideradas para o cumprimento da obrigação correlata. Em 2 de setembro de 2019, o Regulamento ANP n.º 3/2015 sofreu importantes alterações por força da Resolução ANP n.º 799.

O regulamento n.º 3/2015 não é específico quanto ao tipo de instrumento contratual é apto para disciplinar aquilo que chama de "projeto" ou "programa de P&D+I", mas impõe certas regras para tal instrumento contratual, qualquer que seja ele, destacadas a seguir.

i) Duração ou vigência:

Nos termos do item 1.31 do Regulamento ANP n.º 3/2015:

"A duração máxima permitida para um projeto ou programa é de 60 (sessenta) meses, incluídas as possíveis prorrogações de prazo".

ii) Preço:

O aspecto principal da questão relacionada ao vulto financeiro das atividades de P&D+I reside sobre o fato de que qualquer que seja o instrumento contratual, nenhum de seus componentes, por força do item 1.30 do Regulamento ANP n.º 3/2015, pode ser relativo ao "ressarcimento de custos não discriminados", a lucro ou à formação de reserva financeira que com lucro possa ser confundida.

Nessa perspectiva, um contrato no qual se pretenda usar os recursos relativos à obrigação de P&D+I não poderá prever o custeio de nada que não seja "despesas diretas e mensuráveis do projeto ou programa". O lucro, a reserva financeira desconectada de uma aplicação concreta e a pretensão de cobrir despesas indeterminadas ficam, portanto, expressamente proibidas.

Até o presente momento, não há um posicionamento claro da ANP quanto à aceitação parcial de um investimento em P&D+I que contemple despesas não discriminadas ou lucro. Dito de outra forma, ao fiscalizar um projeto ou programa que contemple expressamente uma parcela de lucro, não se sabe se a ANP glosará apenas essa parcela, aceitando as despesas enquadráveis sob o Regulamento ANP n.º 3/2015, ou se glosará todo o investimento feito naquele projeto ou programa.

iii) Sigilo e propriedade intelectual:

Para as questões relacionadas a sigilo, o item 1.45 do Regulamento ANP n.º 3/2015 prevê que:

"Todas as informações sobre tecnologias, produtos, processos e resultados relacionados aos recursos da Cláusula de P&D+I são passíveis de sigilo pela ANP por um período máximo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de término do projeto ou programa e, na hipótese de salvaguardar a comercialização ou a utilização de tecnologia e mediante aprovação, prorrogável por mais 5 (cinco) anos", donde pode ser inócuo prever que prazos de sigilo superiores àquele a que se pode chegar pela aplicação do citado dispositivo.

De forma combinada, a disciplina sobre a propriedade intelectual resultante de relações jurídicas voltadas para o cumprimento da obrigação de investimentos em P&D+I da ANP é dada no item 1.49 do Regulamento ANP n.º 3/2015. A esse aspecto, esse dispositivo acolheu a livre negociação entre as partes, dentro daquilo que for admitido por lei.

Nos termos do item 1.48 do Regulamento ANP n.º 3/2015, não se pode pretender o uso de investimentos decorrentes da obrigação de P&D+I para criar um bem intelectual que deva ser protegido na forma de segredo de indústria ou comércio.

iv) Prestação de contas:

O Relatório de Execução Financeira (REF), nos termos do anexo A.7.1 do Regulamento ANP n.º 3/2015, "se aplica a todo projeto ou programa executado no âmbito do cumprimento da obrigação de investimento em P&D+I". Em outras palavras, em todo projeto ou programa de P&D+I, independentemente da forma contratual sob a qual for conduzido, é obrigatória a geração e apresentação do REF.

Segundo o item A.7.2:

"O REF deverá discriminar os registros referentes às despesas com atividades de P&D+I realizadas em instalação da Empresa Petrolífera, ou por Empresa Brasileira ou Instituição Credenciada contratada, conforme o caso, demonstrando a compatibilidade das mesmas com o previsto no PTR e justificando as eventuais alterações que tiverem sido efetuadas". Além disso, "todas as informações lançadas no REF devem ser lastreadas em documentos comprobatórios para a fiscalização de que trata o item 6.38" (item A.7.3),

Esse relatório, nos termos do item A.7.4 "(...) deverá ser estruturado de forma a conter os seguintes itens de informação, segundo cada empresa ou instituição co-executora do projeto ou programa, quando pertinente:

- a) Período de execução financeira do projeto ou programa;
- b) Demonstrativo de receitas e despesas;
- c) Discriminação de despesas previstas e despesas realizadas;
- d) Demonstrativo das aquisições de equipamentos;
- e) Demonstrativo de rendimento de aplicação financeira;
- f) Demonstrativo de utilização do rendimento da aplicação financeira;
- g) Registro das despesas realizadas, por rubrica, identificando e correlacionando cada despesa com o número de seu respectivo documento fiscal comprobatório, com a atividade/etapa do plano de trabalho e com a fonte de recursos;
- h) Outros itens julgados pertinentes".

Como se vê, o nível de detalhamento exigido no REF equivale àquele da prestação de contas habitualmente exigida num convênio com a administração pública. Com essa constatação, vale dizer que o Regulamento ANP n.º 3/2015 acaba por impor às relações tipicamente contratuais uma obrigação análoga ou bastante similar a uma prestação de contas.

v) Tipos de despesas admissíveis:

Os contratos firmados com empresa brasileira privada podem contemplar, para fins de cumprimento da obrigação de P&D+I, as seguintes despesas:

- 1) Despesas gerais, para qualquer Empresa Brasileira (item 4.7 do Regulamento ANP n.º 3/2015).
- 2) Outras despesas gerais além daquelas previstas no item 4.7, admissíveis apenas para as empresas de micro e pequeno porte (item 4.8).
- 3) Despesas em programa tecnológico para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores (item 4.9).
- 4) Despesas admissíveis para as empresas-âncora em Programas Tecnológicos para Desenvolvimento e Capacitação Técnica de Fornecedores (item 4.9A).
- 5) Despesas admitidas em projetos específicos de tecnologia industrial básica (item 4.10).
- 6) Despesas admissíveis para as empresas-âncora em Projetos de Tecnologia Industrial Básica (item 4.10A).
- 7) Despesas admissíveis para entidades reconhecidas ou credenciadas pela *Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT* como organismos de normalização ou condição equivalente (item 4.10B).

Os contratos firmados com ICTs podem contemplar, para fins de cumprimento da mesma obrigação, as seguintes despesas:

- 1) Despesas gerais (item 4.11 do Regulamento ANP n.º 3/2015).
- 2) Outros tipos de despesas (itens 4.12 e 4.13).

Em síntese, considerando as cinco dimensões de análise apresentadas acima, podemos comparar as diretrizes dos contratos de P&D estabelecidas pela ANP com a Legislação brasileira (Tabela 2).

Tabela 2: Quadro comparativo – Legislação brasileira e Regulamento ANP para contratos de P&D e encomendas tecnológicas

Dimensões de análise do trabalho	Regramento – Encomendas Tecnológicas	Regramento – ANP
Duração ou vigência	Até 120 meses (Artigo 57, caput, inciso V, da Lei nº 8.666/1993).	Até 60 meses (Regulamento ANP nº 3/2015).
Preço	O pagamento decorrente da contratação prevista no caput será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto (Parágrafo 3º - Lei nº 13.243/2016).	Não há um posicionamento claro da ANP quanto à aceitação parcial de um investimento em P&D+I que contemple despesas não discriminadas.
Sigilo e propriedade intelectual	Discutidos por força de contrato (Artigo 30 do Decreto nº 9.283/2018).	Livre negociação entre as partes, dentro daquilo que for admitido por lei (Regulamento ANP nº 3/2015).
Prestação de contas	Previstas em regramento específico.	Previstas em regramento específico.
Tipos de despesas admissíveis	Atividades de P&D e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador (Artigo 20 da Lei 13.243/2016).	Despesas gerais; despesas em programa tecnológico para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores; despesas para empresas-âncora em programas tecnológicos para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores; despesas em projetos específicos de tecnologia industrial básica; despesas para as empresas-âncora em projetos de tecnologia industrial básica; despesas para entidades reconhecidas ou credenciadas pela ABNT (Regulamento ANP nº 3/2015).

Fonte: Autoria própria (2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o intuito de analisar a possibilidade das agências reguladoras – notadamente a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) de utilizar a modalidade de encomendas tecnológicas pelo Estado na execução dos investimentos obrigatórios em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) por empresas reguladas, especialmente as sociedades de economia mista e empresas estatais.

Entre as premissas deste trabalho, destaca-se como evidência a pouca experiência do país no uso desta modalidade de instrumento, havendo espaço para sua expansão. De forma adicional, os dados encontrados neste trabalho revelam que as regras para uso das encomendas tecnológicas são ainda pouco utilizadas pela Administração Pública brasileira.

A revisão da literatura sobre o assunto apontou que as encomendas tecnológicas podem ser compreendidas como compras de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em sua forma inédita: relatórios técnicos e científicos; artefatos, softwares e sistemas na forma de protótipo ou pronto para aplicação; planta-piloto inovadora montada e pronta para operação; instalação científica inédita, específica, de alta complexidade.

Para alcançar o acesso aos benefícios que preconizam as encomendas tecnológicas, recomenda-se que as empresas públicas observem os dispositivos contidos na Lei no 10.973/2004 e na Lei no 13.303/2016. No âmbito federal, as empresas públicas devem observar igualmente o Decreto no 9.283/2018.

A análise das perspectivas e possibilidades no uso encomendas tecnológicas para atendimento da obrigação de investimentos de P&D da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) permitiu gerar um quadro comparativo das diretrizes dos contratos de P&D da agência com a Legislação brasileira no assunto, a partir de cinco dimensões de análise selecionadas neste trabalho dos processos contratuais da Agência relativas a: i) duração ou vigência; ii) preço; iii) sigilo e propriedade intelectual; iv) prestação de contas; e v) tipos de despesas admissíveis (Tabela 2).

Isto posto, observa-se que das cinco dimensões de análise destacadas no trabalho, parece-nos que duas são mais sensíveis ao debate atual de encomendas tecnológicas na ANP, a saber: *preço e tipos de despesas admissíveis*.

No caso do preço, é preciso observar que a encomenda tecnológica é um mecanismo que acaba por concentrar *na pessoa que faz a encomenda* os riscos compreendidos no desenvolvimento de um produto, serviço ou sistema — seja essa pessoa de direito público (como a União, por exemplo) ou privado (uma sociedade de economia mista como a Petrobrás, por exemplo).

O deslocamento do risco para a demandante tende a fazer com que a empresa que recebe a encomenda possa auferir lucro de suas atividades de P&D — hipótese que à primeira vista afasta a possibilidade de que a encomenda tecnológica valesse como um projeto ou programa válido para P&D da ANP.

Para fins de ampliação de uso da encomenda tecnológica por agências reguladoras do país através das empresas reguladas, recomenda-se trilhar esforços envidados a exemplo da ANEEL para incorporar aos seus programas de P&D os novos instrumentos de apoio à inovação, como as encomendas tecnológicas; especialmente à luz da necessidade de revisar e adaptar suas resoluções regulatórias, de modo a adequar e, ao mesmo tempo, permitir enquadramento necessário de alguns de seus projetos presentes de seus programas de P&D+I em soluções elegíveis à modalidade de encomenda tecnológica, respeitando a Legislação vigente que disciplina essa matéria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Nota técnica Nº 0372/2019–SPE/ANEEL, 20 de dezembro de 2019. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCMBUSTÍVEIS – ANP. Investimento em P&D em concessionários. Disponível em: <<https://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCMBUSTÍVEIS – ANP. Regulamento n.º 3/2015. Disponível em: <<https://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCMBUSTÍVEIS – ANP. Resolução ANP n.º 799. Disponível em: <<https://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2020.

BRASIL, Decreto 9.283 de 2018.

BRASIL, Lei no. 10.973 de 2004.

BRASIL, Lei no. 13.243 de janeiro de 2016.

COUTINHO, D. R. FOSS, M. C. MOUALLEM, P. S (Orgs). Inovação no Brasil: Avanços e desafios jurídicos e institucionais, Editora Edgard Blücher, 2017.

FREIRE, C. T. MARUYAMA, F. M. POLLI, M. Políticas públicas e ações privadas de apoio ao empreendedorismo inovador no Brasil: programas recentes, desafios e oportunidades in TURCHI, L. M. MORAIS, J. M. (Orgs). Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações, Brasília: Ipea, 2017.

IZIQUE, C.; MARQUES, F. Segurança Jurídica. Revista Pesquisa FAPESP, 2018.

KEYNES, J. M. The End of Laissez Faire, Oxford, 1926.

MAZZUCATO, M. O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do setor público versus setor privado, Editora Schwarcz, 2014, capítulos 2 e 3, pp. 58-108.

NELSON, R. e WINTER, S. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Editora da Unicamp: Campinas/SP, 2005.

PENNA, C. MAZZUCATO, M. Mission-oriented policies in practice: the case of Brazil's Inova programme, SPRU 50th Anniversary Conference, Brighton, 8 September 2016.

PIERRO, B. Inovações induzidas. Revista Pesquisa FAPESP, maio, 2019.

RAUEN, A. T. Encomendas tecnológicas no Brasil: guia geral de boas práticas, Brasília: Ipea, 2019.

VIEGAS, J. L. A Lei de Inovação Brasileira: Algumas Observações Críticas, Revista da ABPI – nº 159 – Mar/Abr 2019.

VILHA, A. M.; FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B. Aspectos das trajetórias das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. In: Marchetti, Vitor. (Org.). Políticas públicas em debate. 1ed.São Bernardo do Campo: MP Editora, 2013.