

Análise do Impacto dos Fundos Soberanos de Riqueza no Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios do Rio de Janeiro

Rachel Alves da Silva¹
Joyce Assis de Oliveira²
Everlam Elias Montibeler³
Eduardo Bassin⁴

Abstract

The present study investigates the impact of Sovereign Wealth Funds (SWFs) on the Gross Domestic Product (GDP) of municipalities in the state of Rio de Janeiro that receive oil royalties. Utilizing a panel data methodology for the period from 2015 to 2023, the study examines whether the presence of SWFs contributes to more robust and sustainable economic growth. The results indicate that municipalities with SWFs have a significantly higher GDP per capita, suggesting that such funds are effective in promoting local economic development. Thus, this study highlights the importance of SWFs as strategic instruments of financial management and economic development, recommending their adoption and effective management to promote economic stability and sustainable growth in regional contexts.

Keywords: Sovereign Wealth Funds; socioeconomic development; Rio de Janeiro.

Resumo

O presente estudo investiga o impacto dos Fundos Soberanos de Riqueza (FSR) sobre o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios do estado do Rio de Janeiro que recebem royalties de petróleo. Utilizando uma metodologia de dados em painel para o período de 2015 a 2023, o estudo examina se a presença de FSR contribui para um crescimento econômico mais robusto e sustentável. Os resultados indicam que municípios com FSR apresentam um PIB per capita significativamente maior, sugerindo que tais fundos são eficazes na promoção do desenvolvimento econômico local. Assim, este estudo destaca a importância dos FSR como instrumentos estratégicos de gestão financeira e desenvolvimento econômico, recomendando sua adoção e gestão eficaz para promover a estabilidade econômica e o crescimento sustentável em contextos regionais.

Palavras-chave: Fundos Soberanos de Riqueza; desenvolvimento socioeconômico; Rio de Janeiro

Área de submissão: Crescimento econômico e desenvolvimento regional

Classificação JEL:

¹ Mestranda em Economia Regional e Desenvolvimento (PPGER/UFRRJ)

² Mestranda em Economia Regional e Desenvolvimento (PPGER/UFRRJ)

³ Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Complutense de Madrid (UCM). Professor do Departamento de Economia da UFES e do Programa de Pós-Graduação em Economia Regional e Desenvolvimento (PPGER/UFRRJ)

⁴ Economista, Mestre em Economia Regional e Desenvolvimento (PPGER/UFRRJ), Economista-chefe da Bassin Consultoria. Pesquisador do Instituto de Estudos de Fundos Soberanos (IEFS)

1. Introdução

Os Fundos Soberanos de Riqueza (FSR) são instrumentos financeiros de grande relevância na gestão de recursos públicos, surgindo como uma resposta estratégica de diversos países para administrar superávits e receitas provenientes de exportações, particularmente de commodities como petróleo e gás. A origem desses fundos remonta ao século XIX, com a criação do *Caisse des Dépôts et Consignations* (CDC) na França em 1816, sendo reconhecido como um precursor dos fundos soberanos modernos (HILDEBRAND, 2007). No entanto, a configuração atual dos FSR, que se consolidou no cenário global principalmente no início do século XXI, está intrinsecamente ligada ao aumento dos preços do petróleo e aos superávits comerciais de várias nações (DEWENTER; HAN; MALATESTA, 2010).

Os FSR possuem um papel multifacetado, abrangendo desde a estabilização econômica e poupança intergeracional até o desenvolvimento econômico e social (BERNSTEIN; LERNER; SCHOAR, 2013. KOTTER; LEL, 2011. BORTOLOTTI; FOTAK; MEGGINSON, 2015). Eles gerenciam e alocam ativos financeiros em moeda estrangeira, incluindo imóveis, ações, títulos e outros instrumentos financeiros, com o objetivo de diversificar os investimentos e mitigar riscos (DEWENTER; HAN; MALATESTA, 2010). Além disso, a literatura recente sugere a criação de Fundos de Riqueza Regional (FRR), focados no desenvolvimento local ou regional, ao invés de investimentos internacionais, ampliando assim as possibilidades de aplicação desses fundos (BASSIN, 2023).

No Brasil, a implementação de fundos soberanos ocorreu em diferentes níveis. A criação do Fundo Soberano Brasileiro (FSB) em 2008 foi um marco importante, visando apoiar projetos estratégicos, promover a rentabilidade dos ativos financeiros públicos e absorver flutuações econômicas (MAGALHÃES, 2013). O contexto econômico brasileiro da época, caracterizado por superávits fiscais robustos, foi crucial para a constituição do FSB, diferenciando-o de outros FSR globais que se baseiam predominantemente em receitas de commodities (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

A criação do Fundo Soberano do Estado do Rio de Janeiro (FSERJ) destaca-se no cenário regional, dada a significativa dependência econômica do estado em relação às receitas de petróleo. A volatilidade dos preços internacionais do petróleo e a consequente instabilidade das receitas de royalties impõem desafios à sustentabilidade fiscal do estado, tornando a implementação do FSERJ uma estratégia vital para mitigar esses riscos e fomentar o desenvolvimento econômico sustentável (BASSIN; PRATES; MONTIBELER, 2022).

Este estudo objetiva analisar o impacto dos FSR sobre o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios do estado do Rio de Janeiro que recebem royalties, explorando a hipótese de que a presença de um fundo soberano de riqueza contribui para o crescimento econômico desses municípios. Para tal, utiliza-se uma metodologia de dados em painel, abrangendo o período de 2015 a 2023, permitindo uma análise robusta das variações temporais e espaciais dos dados.

2. Referencial teórico

2.1. Fundos Soberanos de Riqueza

Os Fundos Soberanos de Riqueza (FSR), conforme delineados na literatura, são entidades de investimento estatais criadas para gerir superávits da balança de pagamentos, receitas de exportações de recursos naturais ou acumulações de ativos financeiros (ARIENTI; VIEIRA, 2013). Sua origem remonta ao século XIX, embora sua função original diferisse dos fundos baseados em recursos naturais que predominam atualmente. Contudo, foi no início do século XXI que esses fundos emergiram como componentes significativos nos mercados

financeiros globais, impulsionados principalmente pelo aumento dos preços do petróleo e pelos superávits comerciais de várias nações (DEWENTER; HAN; MALATESTA, 2010).

Tais fundos detêm, gerenciam e alocam ativos financeiros em moeda estrangeira, incluindo ações, títulos, imóveis e outros instrumentos financeiros, segregados das reservas oficiais do país e destinados a objetivos de longo prazo, como estabilização econômica, poupança intergeracional, ou desenvolvimento econômico e social (BERNSTEIN; LERNER; SCHOAR, 2013; KOTTER; LEL, 2011; BORTOLOTTI; FOTAK; MEGGINSON, 2015; MACHADO E SILVA; COSTA, 2019). A diversificação busca mitigar os riscos associados a investimentos concentrados em uma única região ou classe de ativos, permitindo que os fundos soberanos alcancem um equilíbrio entre retorno e segurança (DEWENTER; HAN; MALATESTA, 2010).

Outro objetivo verificado na literatura foca no "desenvolvimento regional" e propõe uma abordagem diferenciada que se adequa particularmente a contextos regionais. Este enfoque poderia ser instituído sob a denominação de Fundo de Riqueza Regional (FRR), que se distingue por características que divergem das tradicionais estratégias de desenvolvimento. Diferentemente do objetivo mais amplo de desenvolvimento, que pode incluir investimentos internacionais, o FRR concentraria seus recursos exclusivamente em iniciativas locais ou regionais. Esta proposta reflete a capacidade dos fundos soberanos de adotar múltiplos objetivos, já anteriormente documentada na literatura especializada (BASSIN, 2023).

Deste modo, inicialmente, os FSR foram estabelecidos para gerir riquezas provenientes principalmente de recursos naturais, como petróleo e gás, visando a preservação do capital para gerações futuras e a diversificação da economia (ARIENTI; VIEIRA, 2013). A criação do Kuwait Investment Authority em 1953, seguido por fundos semelhantes em outros países ricos em recursos naturais, marca a origem dos FSR no cenário global, evidenciando um mecanismo pelo qual os Estados procuram salvaguardar e rentabilizar seus excedentes financeiros (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

Ao longo das décadas, a evolução dos FSR foi significativamente influenciada pelas transformações no regime financeiro internacional, notadamente após o colapso do sistema de Bretton Woods, que promoveu a liberalização e desregulamentação financeira e a consequente expansão dos fluxos globais de capital (ARIENTI; VIEIRA, 2013). Neste contexto, os FSR ampliaram seu escopo de atuação, passando a investir em uma variedade mais ampla de ativos financeiros e em setores diversos da economia global, além de adotar uma postura mais ativa no mercado financeiro internacional.

A atuação dos FSR, contudo, tem gerado debates sobre a necessidade de regulamentação específica, dada a potencial influência que estes fundos estatais podem exercer sobre economias receptoras e mercados globais (ARIENTI; VIEIRA, 2013). Embora os Princípios de Santiago e as diretrizes da OCDE tenham sido propostos como mecanismos para estabelecer boas práticas e aumentar a transparência, a adesão a tais princípios é voluntária, o que reflete a complexidade e os desafios inerentes à governança global dos FSR (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

No âmbito da gestão financeira estatal, os FSR desempenham um papel crucial, pois são direcionados por uma série de objetivos e estratégias que refletem as prioridades macroeconômicas e políticas de seus países detentores. Esses fundos, cuja origem e evolução têm sido bem documentadas na literatura acadêmica, são delineados para atender a múltiplos propósitos, variando conforme o contexto econômico e as necessidades específicas de cada nação (BERNSTEIN; LERNER; SCHOAR, 2013. MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

Um dos objetivos primordiais dos FSR, no entanto, é a preservação de riqueza para gerações futuras (poupança intergeracional), especialmente em países que dependem significativamente de commodities, como petróleo e gás. A volatilidade dos preços desses recursos naturais impulsionou a criação de mecanismos que assegurem a sustentabilidade financeira a longo prazo, minimizando os impactos negativos das flutuações de mercado sobre as economias nacionais (ARIENTI; VIEIRA, 2013).

Além da preservação de riqueza, a diversificação econômica emerge como outro objetivo estratégico dos FSR. Países com economias fortemente ancoradas na exportação de um limitado número de commodities buscam, através desses fundos, investir em uma ampla gama de ativos e setores, tanto internamente quanto no exterior, para reduzir sua dependência de fontes de renda únicas e promover o crescimento econômico sustentável (DEWENTER; HAN; MALATESTA, 2010).

A estabilização de receitas derivadas de commodities representa outra motivação chave para a operação dos FSR, desempenhando um papel crucial na estabilização econômica de um país. Servindo como ferramentas financeiras para lidar com os ciclos econômicos, acumulando superávits em períodos de alta nos preços das commodities e provendo liquidez durante as baixas, mitigando assim o efeito dos choques de preços sobre os orçamentos nacionais (BERNSTEIN; LERNER; SCHOAR, 2013. KOTTER; LEL, 2011).

Outro aspecto relevante é o papel dos FSR como instrumento para a realização de objetivos político-econômicos estratégicos, incluindo o investimento em setores considerados críticos para a estabilidade e sustentabilidade do desenvolvimento nacional. Essa estratégia de investimento pode incluir desde a aquisição de participações em empresas estrangeiras de tecnologia avançada até o fortalecimento de setores internos vitais, como infraestrutura e tecnologia da informação (BORTOLOTTI; FOTAK; MEGGINSON, 2015).

Economicamente, os FSR são influentes atores nos mercados financeiros globais, gerenciando ativos que totalizam trilhões de dólares. Sua capacidade de investir quantias substanciais em diversos ativos financeiros, de títulos de dívida a ações de empresas e imóveis, permite-lhes não apenas diversificar suas carteiras, mas também estabilizar os mercados financeiros em períodos de volatilidade (KOTTER; LEL, 2011). Contudo, a presença deles nos mercados financeiros globais não está isenta de controvérsias. Há preocupações sobre potenciais impactos desestabilizadores, especialmente se esses investimentos forem guiados por motivações políticas, em vez de critérios puramente econômicos (BORTOLOTTI; FOTAK; MEGGINSON, 2015).

Politicamente, os FSR influenciam as políticas nacionais dos países hospedeiros de diversas maneiras. Ao adquirirem participações significativas em setores estratégicos, podem ter a capacidade de influenciar decisões políticas e econômicas. Além disso, a potencial utilização desses fundos para objetivos políticos levanta questões sobre a soberania nacional e a autonomia das políticas econômicas dos países receptores (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

No âmbito das relações internacionais, os FSR podem servir como ferramentas para o fortalecimento de laços diplomáticos, através de investimentos que promovam objetivos de política externa. No entanto, esses investimentos também podem gerar tensões, especialmente quando percebidos como tentativas de exercer influência econômica ou política indevida sobre outros países (ARIENTI; VIEIRA, 2013). Assim, é imprescindível que a governança dos fundos soberanos garanta a transparência, prestação de contas e gestão eficaz dos ativos, evitando interferências políticas indevidas (LERNER; SCHOAR, 2023).

Quanto à governança global, a ascensão dos FSR destaca a necessidade de uma maior transparência e regulamentação internacional. Embora os Princípios de Santiago tenham sido um passo importante na direção de estabelecer boas práticas para a operação dos FSR, a falta de mecanismos de fiscalização efetivos continua a ser um desafio (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019). Isso ressalta a importância de desenvolver um marco regulatório mais robusto que possa equilibrar a autonomia dos FSR com a necessidade de garantir que seus investimentos contribuam para a estabilidade e prosperidade econômica global, ao invés de exacerbarem desigualdades ou tensões internacionais.

Em suma, os fundos soberanos constituem um aspecto singular do sistema financeiro global, capazes de influenciar mercados, moldar políticas e fomentar o desenvolvimento econômico. Todavia, sua influência e eficácia estão intimamente ligadas à sua governança, transparência e congruência com os interesses de longo prazo das nações que representam (KOTTER; LEL, 2011).

2.2. FSR no Brasil e no Rio de Janeiro

A criação do Fundo Soberano Brasileiro (FSB), anunciado em 12 de maio de 2008, marca a entrada do país no grupo de nações que adotaram esse instrumento de investimentos para operar suas estratégias para promoção do desenvolvimento econômico e social (MAGALHÃES, 2013). Segundo o Ministério da Fazenda brasileiro (2008), esse instrumento tinha como propósito apoiar projetos de interesse estratégico do Brasil, ampliar a rentabilidade dos ativos financeiros mantidos pelo setor público, absorver flutuações dos ciclos econômicos, promover a internacionalização das empresas brasileiras e formar poupança pública.

O FSB foi estabelecido durante um período de considerável superávit primário, refletindo uma política de acumulação de reservas para fortalecer a posição fiscal do país e atuar como um amortecedor de contrachocques econômicos externos. A criação do fundo também teve como objetivo promover investimentos em setores estratégicos para o desenvolvimento nacional, incluindo ciência e tecnologia, educação e infraestrutura, alinhando-se assim às metas de desenvolvimento de longo prazo do país (MAGALHÃES, 2013).

Diferentemente de outros FSR globais, cuja constituição se deve majoritariamente à exportação de commodities, como petróleo e gás, o FSB foi criado em um contexto de superávits fiscais robustos e crescimento econômico. Isso destaca uma abordagem distinta na formação de fundos soberanos, onde o foco não se restringe à gestão de receitas de commodities, mas inclui a promoção de um desenvolvimento econômico mais amplo e diversificado (MACHADO E SILVA; COSTA, 2019).

Desta forma, de acordo com o Ministério da Fazenda (2008), o fundo soberano brasileiro “exerce uma ação anticíclica pois reduz o gasto público num período de aquecimento e aumenta o gasto num período de desaquecimento. É mais eficiente que a elevação da taxa de juros, pois reduz a atividade sem aumentar a despesa do governo com juros”. (<http://www.fazenda.gov.br/>)

No entanto, o FSB enfrentou desafios significativos em sua implementação e operacionalização. A falta de uma política clara para a alocação de recursos e as mudanças nas condições econômicas que levaram à utilização dos recursos do fundo para cobrir déficits fiscais, refletem as dificuldades em manter a integridade e os objetivos originais do fundo (MAGALHÃES, 2013). Essas questões sublinham a importância de uma gestão rigorosa e de um quadro regulatório sólido para garantir que os FSR cumpram suas metas de longo prazo.

No contexto do Estado do Rio de Janeiro, a proposição de um Fundo Soberano Regional, ou Fundo de Riqueza Regional (FRR), adquire particular relevância, considerando a expressiva dependência econômica deste estado em relação às receitas provenientes da exploração de petróleo. A volatilidade dos preços internacionais do petróleo e a consequente instabilidade nas receitas de royalties colocam desafios significativos à sustentabilidade fiscal e ao desenvolvimento econômico do Estado, tornando imperativa a busca por mecanismos que promovam a estabilidade econômica e o desenvolvimento sustentável (BASSIN; PRATES; MONTIBELER, 2022).

Ao contrário dos Fundos Soberanos nacionais, que podem ter seus ativos alocados em investimentos, tanto financeiros quanto em ativos reais, fora do país, os fundos soberanos regionais (também conhecidos como subnacionais), alocam seu patrimônio em ativos circunscritos ao país (Rede Juntos, 2023).

O FSR proposto para a economia fluminense (Fundo Soberano do Estado do Rio de Janeiro – FSERJ) visa não apenas mitigar os riscos associados à volatilidade das receitas petrolíferas (receitas provenientes de royalties e participações especiais), mas também fomentar a diversificação econômica e financiar projetos de desenvolvimento de longo prazo em áreas estratégicas, tais como educação, saúde, ciência, tecnologia e infraestrutura. A implementação, contudo, requer uma estruturação cuidadosa para garantir a gestão eficaz dos recursos. Isso envolve a definição clara de objetivos, a adoção de princípios de boa governança, transparência, responsabilidade, e a instituição de mecanismos de fiscalização e controle que assegurem a alavancagem do desenvolvimento econômico sem comprometer as necessidades futuras. Ademais, é fundamental que o FSERJ seja dotado de uma política de investimentos diversificada e prudente, que maximize os retornos ajustados ao risco, e contribua para a construção de um legado econômico robusto e diversificado para as gerações futuras.

Nesse sentido, o FSR do Estado do Rio representa uma oportunidade ímpar para o estado alinhar suas políticas econômicas a uma visão de longo prazo, promovendo não apenas a estabilidade fiscal diante das flutuações das receitas de royalties, mas também induzindo um desenvolvimento econômico mais equilibrado, sustentável e resiliente (BASSIN; PRATES; MONTIBELER, 2022). A experiência internacional demonstra que, quando bem estruturados e geridos, os FSR podem desempenhar um papel fundamental na transformação econômica dos países e regiões, servindo como pilares para a construção de uma economia mais diversificada, inovadora e competitiva no cenário global.

O monitoramento efetivo desses fundos, portanto, não deve ser visto como uma restrição à sua autonomia, mas sim como um mecanismo essencial para garantir transparência, eficiência e alinhamento com as melhores práticas internacionais. Ao se espelharem em benchmarks globais e adotarem ferramentas analíticas avançadas, como o Modelo de Avaliação de Fundos Soberanos (MAFS), os Fundos Soberanos podem não apenas aperfeiçoar suas operações, mas também contribuir significativamente para a estabilidade e crescimento econômico de seus países (BASSIN, 2023).

A implementação de avaliações em qualquer domínio pode, por vezes, ser percebida como um vetor de penalização, especialmente se os resultados não alcançarem os padrões mínimos estabelecidos previamente. No contexto dos Fundos Soberanos Regionais, o propósito da avaliação transcende a simples mensuração de desempenho financeiro; ela visa fomentar a adoção de práticas exemplares, estimulando o desenvolvimento dessa indústria emergente, similarmente ao que ocorre em âmbito global. Consequentemente, a avaliação deve englobar mais do que apenas resultados financeiros. Nesse sentido, muitos fundos soberanos empregam benchmarks de desempenho e realizam monitoramentos contínuos para verificar se suas performances superam tais critérios. Embora esse método possa ser apropriado em

circunstâncias específicas, ele não necessariamente promove o desenvolvimento sustentável da entidade detentora do fundo — seja ela um país, estado ou município — que representa, em última análise, a sociedade (BASSIN, 2023).

Como apontado por Bassin (2023a, p. 64), avaliar um fundo soberano apenas pela perspectiva do retorno financeiro e com base em um índice comparativo, apesar de relevante, pode obscurecer problemas críticos que afetam a operação e a longevidade do fundo de maneira significativa. A falta de uma avaliação rigorosa dos Fundos Soberanos Regionais acarreta diversas consequências, incluindo riscos de reputação, investimentos desalinhados com os objetivos estratégicos, aparelhamento ideológico, e uma sensação de insegurança entre os gestores. Portanto, elevar os padrões de governança e transparência nos Fundos Soberanos Regionais não apenas fortalece os fundos já existentes, mas também incentiva a criação de novas entidades (BASSIN, 2023).

A eficácia do Fundo Soberano do Estado do Rio de Janeiro (FSERJ) emerge como um veículo potencial para ampliar o *soft power*, do estado. A administração competente de um Fundo Soberano, aliada a resultados tangíveis para a comunidade, pode servir como um selo de qualidade na gestão pública, desempenhando um papel crucial na atração de novos investimentos. Neste contexto, é pertinente referenciar o Fundo Soberano da Noruega, frequentemente citado em discussões sobre fundos soberanos devido ao seu volume, robustez e práticas exemplares de governança e transparência (BASSIN, 2024).

Maricá, localizado no Estado do Rio de Janeiro, é um exemplo de município que se destaca por ser o líder nacional na arrecadação de royalties de petróleo desde 2017. Essa posição privilegiada permitiu à cidade criar o Fundo Soberano de Maricá (FSM), uma iniciativa pioneira – no que tange os fundos soberanos subnacionais no Brasil – com o objetivo de converter receitas finitas em benefícios duradouros para a comunidade e futuras gerações. Aprovado em dezembro de 2017, o FSM é alimentado por um percentual da arrecadação total de royalties e participações especiais, variando de 1% a 5%, com previsões iniciais de contribuições em torno de R\$ 30 milhões mensais (FSM, 2020).

A estratégia por trás do FSM visa garantir a sustentabilidade financeira de Maricá a longo prazo, mesmo após a eventual redução na produção de petróleo. O fundo também apoia importantes programas sociais e infraestruturas, como o cartão Mumbuca e o sistema de transporte público gratuito Tarifa Zero. Adicionalmente, serve como garantia para parcerias e investimentos no município, incluindo Parcerias Público Privadas (PPP) (FSM, 2020).

O cartão Mumbuca é um sistema de pagamento de benefícios sociais em Maricá, usado como moeda social local que foi desenvolvido para fortalecer a economia do município e ajudar moradores vulneráveis. A Mumbuca, que tem valor igual ao Real, é gerenciada pelo Banco Mumbuca, que é independente. Para ser beneficiário é necessário estar inscrito no Cadastro Único, residir em Maricá há pelo menos três anos e ter renda familiar até três salários mínimos (Maricá (RJ), 2013).

Com uma gestão focada na rentabilidade e na aplicação responsável dos recursos, o FSM já alcançou a marca de R\$ 1 bilhão em ativos em 2022, esperando dobrar esse valor até o final de 2024. Esse sucesso financeiro simboliza a capacidade de Maricá de planejar um futuro próspero e resiliente, assegurando que a riqueza gerada pelo petróleo beneficie a cidade e seus habitantes por muitas gerações (FSM, 2022). Ademais, o Fundo Soberano de Maricá está em 4º lugar no Ranking Nacional de Fundos Soberanos, desenvolvido pelo Instituto de Estudos de Fundos Soberanos (IEFS), em 2023 (IEFS, 2023).

O Produto Interno Bruto (PIB) de Maricá apresentou uma evolução significativa entre os anos de 2010 e 2021 (IBGE, 2024), o que sugere um aumento expressivo da atividade

econômica local. Este crescimento acentuado é especialmente notável a partir de 2017, ano em que foi criado o Fundo Soberano de Maricá (FSM).

O Fundo Soberano de Niterói foi instituído em 2019, por meio do artigo 149-A da Lei Orgânica do Município de Niterói, conforme redação acrescida pela Emenda nº 41/2019. Este fundo tem como objetivo promover a estabilização fiscal do município e constituir uma poupança para que as gerações futuras possam se beneficiar dos recursos provenientes da exploração de petróleo. O Fundo Soberano de Niterói obteve a segunda colocação no Ranking Nacional de Fundos Soberanos em 2023.

Seguindo um caminho semelhante, o município de Saquarema instituiu seu Fundo Soberano de Riqueza em 2022, por meio da Lei nº 2.190. Este fundo possui a finalidade estratégica de fortalecer e impulsionar o desenvolvimento econômico local, estimular a criação de novas fontes de receita, consolidar o sistema financeiro municipal, formar poupança pública e garantir a sustentabilidade fiscal. O Fundo Soberano de Saquarema está em quinto lugar no Ranking Nacional de Fundos Soberanos, divulgado pelo IEFS em 2023.

Ambos os fundos refletem a crescente preocupação dos municípios em assegurar uma gestão financeira prudente e sustentável, buscando não apenas a estabilidade fiscal a curto prazo, mas também a criação de reservas para o futuro, assegurando benefícios duradouros para as gerações subsequentes.

A hipótese avaliada neste estudo é a existência de uma relação entre a criação e a gestão dos Fundos Soberanos de Riqueza dos municípios do Estado do Rio de Janeiro e a evolução de seus respectivos PIBs. A hipótese central postula que o FSR, ao proporcionar uma utilização mais estratégica dos royalties do petróleo, contribui para a diversificação econômica e para investimentos em infraestrutura e programas sociais. Tais ações, por sua vez, induzem um crescimento econômico mais robusto e sustentável nos municípios que possuem o fundo.

Metodologia

2.3. Dados

Nesse estudo, utilizou-se uma série de dados anuais no período de 2015 a 2023 com 795 observações. Os dados referentes ao PIB per capita dos municípios e ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As informações sobre o acesso à água encanada e esgoto sanitário foram fornecidas pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Os dados relativos ao número de médicos atuantes no Sistema Único de Saúde (SUS) foram extraídos do DATASUS (Tecnologia da Informação a Serviço do SUS). Por fim, a variável referente aos royalties recebidos foi fornecida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

A Tabela 1 apresenta a descrição das variáveis utilizadas neste estudo, algumas estatísticas descritivas e as fontes das quais foram obtidas.

Tabela 1 - Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Fonte
PIB	PIB per capita municipal	41649.83	53525.93	6008.28	511810.80	IBGE
Dfsr	Dummy que indica os municípios que possuem FSR	N/A	N/A	N/A	N/A	IEFS

roy	Royalties recebidos pelo município por 100 mil habitantes em reais	984.57	1577.71	7.65	20380.85	ANP
água	Percentual da população atendida por água encanada	75.99	23.79	0.00	100.00	SNIS
esgoto	Percentual da população atendida por rede de esgoto sanitário	43.35	34.15	0.00	99.79	SNIS
med_sus	Número de médicos que atuam no SUS por 100 mil habitantes	89.20	62.71	0.00	381.09	Data SUS
ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica no município	5.37	0.52	4.10	7.20	IBGE

Fonte: Elaboração própria.

2.4. Dados em painel

Como método de análise, utilizou-se dados em painel. Técnica que constitui de uma combinação de corte transversal com séries de tempo. Assim, um painel tem duas dimensões de variação dos dados, uma espacial e outra temporal. Entre as vantagens do uso dessa técnica estão: a capacidade de captar a heterogeneidade entre as unidades, o aumento da eficiência das estimativas, além de permitir captar a dinâmica do comportamento das unidades. Contudo, torna-se necessário atentar para os problemas de autocorrelação e correlação cruzada – entre as unidades individuais no mesmo momento de tempo –, além da heterocedasticidade.

A especificação de um modelo de dados em painel consiste em:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que: α_i é um componente fixo que capta a heterogeneidade entre as unidades de análise, que, nesse estudo, são os Fundos Soberanos de Riqueza e, o subscrito i , indica os municípios; X_{it} representa o conjunto de variáveis explicativas; e ε_{it} é o termo de erro [$\varepsilon_i \sim iid(0, \sigma^2 \varepsilon)$].

O objetivo da utilização de dados em painel é obter estimadores consistentes para β , com propriedades desejáveis de eficiência. As suposições feitas sobre a correlação entre os termos aleatórios e os regressores determinam a forma de estimação não tendenciosa dos parâmetros. A partir do modelo (1), dois modelos básicos são derivados: o modelo de efeito fixo (EF) e o modelo de efeito aleatório (EA).

Nesse modelo, o intercepto tem um valor distinto para cada indivíduo, embora seja constante ao longo dos períodos analisados. Em contrapartida, os coeficientes angulares são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos (HILL; GRIFFITHS; JUDGE, 2003)

As suposições do modelo de efeitos fixos são as seguintes:

$$\beta_{0it} = \beta_{0it}\beta_{1it} = \beta_1 \dots \beta_{kit} = \beta_k$$

Considerando que as variáveis omitidas permanecem constantes ao longo do tempo, o modelo incorpora um efeito fixo e é estimado utilizando mínimos quadrados ordinários através da seguinte equação:

$$y_{it} = C_i + \beta_1 x_{1it} + \dots + \beta_k x_{kit} + e_{it} \quad (2)$$

Onde:

C_i = Representa os interceptos a serem estimados para cada indivíduo. (efeito fixo)

O efeito fixo na regressão capta todas as características não observadas dos indivíduos que não variam ao longo do tempo, podendo ser interpretado como o efeito das variáveis omitidas no modelo.

A verificação das suposições do modelo é feita através de um teste estatístico com as seguintes hipóteses:

$$H_0: \beta_{01} = \beta_{02} = \dots = \beta_{0k}$$

H_1 : Os interceptos são diferentes

A estatística utilizada para esse teste é a F. Quando a hipótese nula é rejeitada, conclui-se que as suposições do modelo foram atendidas.

Já para os modelos de efeito aleatório Hill, Griffiths e Judge (2003) afirmam que as suposições adotadas são as mesmas no modelo de efeitos fixos. A principal diferença entre esses modelos reside no tratamento dos interceptos. Enquanto no modelo de efeitos fixos os interceptos são parâmetros constantes, no modelo de efeitos aleatórios, eles são considerados variáveis aleatórias. Assim, os interceptos são representados por:

$$\beta_{0i} = \beta_0 + C_i$$

Isso significa que, além do intercepto do modelo de efeitos fixos, que capta as diferenças entre os municípios, existe um componente populacional no intercepto.

O modelo geral de efeitos aleatórios é expresso da seguinte forma:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \mu_{it} \quad (3)$$

Onde:

$$\mu_{it} = e_{it} + C_i$$

O novo termo de erro estocástico, μ_{it} , apresenta quatro propriedades:

- i) $E(\mu_{it}) = 0$
- ii) $Var(\mu_{it}) = \sigma_e^2 + \sigma_C^2$

- iii) $Cov(\mu_{it}, \mu_{is}) = \sigma_c^2, \forall t \neq s$
- iv) $Cov(\mu_{it}, \mu_{jt}) = 0, \forall i \neq j$

A terceira propriedade indica que os erros dos indivíduos ao longo do tempo são correlacionados, caracterizando autocorrelação. Portanto, o método dos mínimos quadrados ordinários não é adequado para a estimação da equação. Assim, no modelo de efeitos aleatórios, os melhores estimadores são obtidos pelo método de mínimos quadrados generalizados.

3. Resultados e discussão

Nesta seção, serão apresentados os resultados das análises econométricas realizadas por meio de modelo de regressão em painel com efeitos fixos.

Foram realizadas regressões em painel com efeitos fixos e aleatórios, bem como o teste de Hausman, que visa determinar o modelo mais apropriado para analisar o impacto dos Fundos Soberanos de Riqueza sobre o PIB per capita dos municípios do estado do Rio de Janeiro que receberam royalties no período de 2015 a 2023.

O teste de Hausman foi conduzido para determinar a adequação do modelo de efeitos aleatórios em comparação ao modelo de efeitos fixos. O resultado obtido ($\chi^2(5) = 10.84$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0547$) indicou que há diferença sistemática significativa entre os coeficientes dos modelos, justificando a escolha pelo modelo de efeitos fixos para a análise dos dados.

$$PIB = \beta_1 dfsr_ + \beta_2 agua_ + \beta_3 esgoto_ + \beta_4 med_sus_ + \beta_5 ide_ + \beta_6 roy_$$

O modelo de efeitos fixos foi estimado utilizando variáveis explicativas relacionadas à educação, saúde, economia e estrutura urbana dos municípios do estado do Rio de Janeiro que receberam royalties, no período de 2015 a 2023. As variáveis explicativas incluídas no modelo foram: *dummy* que identifica os municípios que possuem fundo soberano de riqueza (*dfsr*), percentual da população com acesso a água encanada (*gua*), percentual da população com acesso a esgoto sanitário (*esgoto*), número de médicos atuando no SUS por 100 mil habitantes (*med_sus*), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (*ideb*), e os royalties em reais (*roy*), enquanto a variável dependente foi o PIB per capita.

Os resultados da regressão de efeitos fixos estão apresentados na **Tabela 2**. O coeficiente para a *dummy* que indica a presença de fundo soberano de riqueza (*dfsr*) é positivo, com significância estatística a um nível de 0,5% ($p < 0.001$). Este resultado sugere que os municípios de Maricá, Niterói e Saquarema, que possuem um Fundo Soberano de Riqueza, têm, em média, um PIB per capita significativamente maior em comparação com os municípios que não possuem fundo.

A variável referente aos royalties recebidos (*roy*) também mostrou um impacto positivo e estatisticamente significativo no PIB per capita ($p < 0.001$). Isso indica que o aumento dos recursos oriundos de royalties está associado a um aumento no PIB per capita dos municípios, reforçando a importância desses recursos para o desenvolvimento econômico local.

No entanto, as variáveis que medem o percentual da população com acesso a água encanada (*agua*), o percentual da população com acesso a esgoto sanitário (*esgoto*), o número de médicos atuando no SUS (*med_sus*), e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (*ideb*) não apresentaram significância estatística nos resultados.

O R^2 within de 0.5515 e o R^2 overall de 0.4512 sugerem que o modelo de efeitos aleatórios explica uma parcela substancial da variação do PIB per capita entre os municípios. A significância global do modelo foi confirmada pelo teste F (Prob > chi2 = 0.0000), indicando que as variáveis explicativas, como um conjunto, são relevantes para explicar as variações no PIB per capita.

Tabela 2 - Resultados da regressão com efeitos fixos

Variável	Coefficiente	Erro Robusto	Estatística t	P> t
dfsr	121548.2	10382.9	11.71	0.000
roy	16.053	.7841498	20.47	0.000
agua	-45.45671	63.57029	-0.72	0.475
esgoto	15.11536	47.00072	0.32	0.748
med_sus	-2.876338	2.067647	-1.39	0.165
ideb	919.7824	1273.718	0.72	0.470
Constante	24470.02	7892.964	3.10	0.002
Nº de observações:		795	R²:	0.5515
Nº de grupos:		91		
Estatística F		143.03		
Probabilidade F:		0.000		

Fonte: Elaboração própria.

Diversos estudos apontam que não há evidências de que o recebimento de royalties tenha efeito positivo sob o PIB do município beneficiado (POSTALI, 2007;2009. RIBEIRO, TEXEIRA; GURIERREZ, 2009). No entanto tais estudos utilizam como grupo de tratamento municípios não afetados pela política de royalties e como grupo de controle os municípios afetados. Este estudo utilizou como amostra apenas os municípios fluminenses que receberam recursos provenientes dos royalties de 2015 a 2023, e neste caso, constatou-se uma relação positiva entre esses recursos e o PIB per capita do município beneficiado.

Com relação aos resultados referentes aos municípios que possuem Fundo Soberano de Riqueza, que é o foco deste estudo, constatou-se que os municípios que possuem o fundo, apresentam maiores PIB per capita. Tal resultado é corroborado pelos achados de Sharma e Chandani (2022) que, utilizando dados de 53 países, verificaram uma correlação positiva entre PIB e os ativos sob gestão dos FSR e um impacto significativo das reservas totais nos ativos dos fundos. Além disso, os autores destacam a importância da diversificação dos investimentos para obter retornos mais altos e promover a estabilidade econômica.

Affuso, Istiak e Sharland (2022), por sua vez, investigaram o impacto de um Fundo Soberano de Riqueza sobre o crescimento econômico de Trinidad e Tobago e concluiu que o fundo contribuiu para um aumento médio anual de U\$5104.57 no PIB per capita real do país entre 1997 e 2017 (em dólares constantes de 2010).

Frente às evidências de resultados positivos dos FSR sobre as economias, Ghecham (2020) destaca que é importante lembrar aos decisores políticos que, para sustentar este impacto positivo a longo prazo, é essencial construir um quadro institucional robusto que evite a utilização ineficiente dos recursos. O autor enfatiza que a má gestão pode resultar em uma

rápida acumulação de dívida em um curto período de tempo e que a adoção de fundos soberanos por vários países ricos em petróleo tem sido eficaz na gestão de choques adversos no mercado petrolífero. Contudo, a eficácia desses fundos pode ser limitada em países cujas instituições não são suficientemente fortes.

4. Conclusão

Este estudo objetivou verificar o impacto que o Fundo Soberano de Riqueza dos municípios gera na sua respectiva economia e analisar se os municípios que possuem tais fundos crescem economicamente mais do que aqueles que não possuem. Para fundamentar essa hipótese, o presente estudo optou por empregar a metodologia de dados em painel, abrangendo os anos de 2015 a 2023. Com essa abordagem, buscou-se captar as variações anuais da conjuntura econômica dos municípios do estado do Rio de Janeiro que recebem royalties do petróleo, permitindo uma análise temporal mais precisa. Os resultados obtidos corroboram com a hipótese deste trabalho, revelando que o PIB dos municípios com fundos soberanos cresceu mais do que o dos municípios que não possuem tais fundos.

No entanto, é importante destacar as limitações do estudo. O período de análise de 2015 a 2023 pode ser insuficiente para capturar os efeitos de longo prazo dos FSR. Além disso, fatores externos, como mudanças macroeconômicas nacionais, políticas federais, variações nos preços internacionais do petróleo e eventos globais como a pandemia de COVID-19, podem não ter sido completamente controlados. A análise focada apenas no estado do Rio de Janeiro também pode não ser generalizável para outras regiões.

Ademais, o fato de os FSR dos municípios de Saquarema e Niterói terem sido instituídos recentemente, em comparação com o fundo de Maricá, sugere que o crescimento do PIB desses municípios pode não ter sido tão influenciado pelos fundos, considerando que os resultados da implementação dos FSR são observados a longo prazo.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar o período de análise para considerar uma série mais longa, permitindo uma avaliação mais detalhada dos efeitos de longo prazo dos FSR. Estudos comparativos entre diferentes estados brasileiros e entre países que implementaram FSR podem identificar variações contextuais e melhores práticas na gestão desses fundos.

Em resumo, este estudo pôde apresentar evidências com base em estatísticas econométricas que os Fundos Soberanos de Riqueza municipais desempenham um papel significativo no fortalecimento econômico dos municípios que os adotam. O presente estudo evidenciou crescimento econômico superior nos municípios do estado do Rio de Janeiro recebedores de royalties e detentores de Fundos, indicando que tais instrumentos podem ser benéficos em termos de desenvolvimento local. Portanto, a criação e gestão eficaz de Fundos Soberanos devem ser consideradas como estratégias importantes para promover o crescimento econômico e a estabilidade financeira em diferentes contextos econômicos.

Referências

Afuso, E., Istiak, K. M., & Sharland, A. (2022). Sovereign wealth funds and economic growth. *Journal of Economic Studies*, Revised: 23 January 2022 / Accepted: 9 February 2022 / Published online: 7 March 2022.

- Bassin, E.; Prates, T. M.; Montibeler, E. E. (2022). Fundo soberano de riqueza do Estado do Rio de Janeiro como instrumento para alavancar o desenvolvimento econômico. Revista Economia Política do Desenvolvimento, v. 13, p. 1-19.
- Bassin, E. (2023a). Fundo Soberano de Riqueza: Uma Avaliação do Modelo Fluminense. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, UFRRJ. Rio de Janeiro, p.113. 2023.
- Bassin, E. (2023b). Modelo de avaliação de Fundos Soberanos: Uma ferramenta para Fundos Regionais a partir da Experiência do Estado do Rio de Janeiro. Boletim Finde. Edição de jan/mai de 2023, v. 4, n. 1. ISSN: 2675-7389. - 2023: Retorno ao bom debate econômico
- Bassin, E. (2024). Fundo Soberano do Estado do Rio de Janeiro: Instrumento de Desenvolvimento e fonte de Soft Power. Opina Rio 3: Coletânea de textos referência sobre desenvolvimento no Estado do Rio de Janeiro
- Fundo Soberano de Maricá (FSM). (2020). Histórico. Disponível em <https://fundosoberano.marica.rj.gov.br/fundo-soberano/>
- Fundo Soberano de Maricá (FSM). (2022). Fundo Soberano de Maricá chega a R\$ 1 bilhão. Disponível em <https://fundosoberano.marica.rj.gov.br/fundo-soberano-de-marica-chega-a-r-1-bilhao/>
- Ghecham, M. A. (2020). Further attempt to explain the oil curse mechanism using a debt overhang concept. Journal of Economic Studies, 48(4), 852-868.
- Hildebrand, P. 2007. The challenge of Sovereign Wealth Funds. Disponível em <https://voxeu.org/article/challenge-sovereign-wealthfunds#fn1>.
- HILL, R.C.; GRIFFITHS, W.E.; JUDGE, G.G. Econometria. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2003.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2024). Produto Interno Bruto dos Municípios. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/pesquisa/38/47001?tipo=grafico>
- Instituto de Estudos de Fundos Soberanos (IEFS). (2023). I Ranking dos Fundos Soberanos. Disponível em <https://iefs.com.br/>
- Postali, F. A. S. (2007). Efeitos da distribuição de royalties do petróleo sobre o crescimento dos municípios no Brasil: Utilizando a lei do petróleo como um experimento natural. Em 4º PDPETRO, Campinas, SP 8.1.0094-1 – 1 (21-24 de Outubro de 2007).
- Postali, F. A. S. (2009). Petroleum royalties and regional development in Brazil: The economic growth of recipient towns. Resources Policy, 34(3), 205-213.
- Prefeitura de Maricá. Moeda Social Mumbuca. Disponível em <https://www.marica.rj.gov.br/programa/moeda-social-mumbuca/#:~:text=Usada%20para%20o%20pagamento%20de,CNPJ%20pr%C3%B3prio%20e%20dire%C3%A7%C3%A3o%20constitu%C3%ADda.>
- Prefeitura de Niterói. Disponível em <https://www.fazenda.niteroi.rj.gov.br/site/reuniao-forum-fundo-soberano/#:~:text=O%20FER%20foi%20criado%20em,oriundos%20da%20explora%C3%A7%C3%A3o%20de%20petr%C3%B3leo.>
- Prefeitura de Saquarema. Disponível em <https://transparencia.saquarema.rj.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/LC-88-2023.pdf>

- Machado E Silva, I. M., & de Medeiros Costa, H. K. (2019). Brazilian Social Funds: The lessons learned from the Norway fund experience. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421519300771?via%3Dihub>. Acesso em 28 jun 2024.
- Magalhães, A. S. (2011). Determinantes dos Fundos Soberanos de Investimentos e o Caso Brasileiro. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/view/100/105>. Acesso em 28 jun 2024.
- Município de Maricá. Estado do Rio de Janeiro. LEI Nº 2.448, de 26 de junho de 2013. Institui o Programa Municipal de Economia Solidária, Combate à Pobreza e Desenvolvimento Econômico e Social de Maricá. Disponível em <https://www.institutobancopalmas.org/wp-content/uploads/lei-moeda-social-mumbuca.pdf>
- Rede Juntos. Fundos soberanos subnacionais no Brasil. 2023. Disponível em: <https://redejuntos.org.br/fundos-soberanos-subnacionais-brasil/#:~:text=Um%20fundo%20soberano%20%C3%A9%20uma,explora%C3%A7%C3%A3o%20de%20mat%C3%A9rias%2Dprimas%20finitas.>
- Ribeiro, E. G., Teixeira, A.; Gutierrez, C. E. C. (2009). Impacto dos royalties do petróleo no PIB per capita dos municípios do Estado do Espírito Santo, Brasil. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 12(34), 25-41.
- Sharma, J.; Chandani, A. (2022). Sovereign wealth fund and economic indicators: An exploratory study. Journal of Economic Research, Submitted: 20.07.2022; Accepted: 18.08.2022; Published online: 20.11.2022.