# ANÁLISE DO POTENCIAL DE ATUAÇÃO DOS BANCOS COMUNITÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO E DA PLATAFORMA E-DINHEIRO SOBRE O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL

**Palavras-Chave: Moeda Social, Finanças Solidárias, Arrecadação Tributária**

**Autores:**

**João Pedro de Paula e Silva [IE/UNICAMP]**

**Alian Damasceno Rodrigues (co-orientador) [IMECC/UNICAMP]**

**Prof. Dr. Bruno Martarello de Conti (orientador) [IE/UNICAMP]**

## INTRODUÇÃO:

As moedas sociais circulantes locais podem ser entendidas como uma categoria inserida dentro da tipologia de Blanc (2011) das *"community, complementary and local currencies"*. Sua origem, assim como dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs), se dá no Conjunto Palmeiras, em Fortaleza-CE. A comunidade, formada em 1973 por famílias expulsas de seu local de origem, tem um histórico de lutas por direitos e pela melhoria das condições de vida (Melo, 2014).

Em 1998, surge o Banco Palmas, que desenvolve uma série de modelos econômicos até chegar ao que hoje se conhece por BCD (Oliveira, 2016). Os BCDs buscam promover a atividade econômica na comunidade, articulando oferta e demanda através do microcrédito para produção e consumo (Melo, 2014). Para evitar a evasão dos recursos injetados no local, o crédito para consumo é fornecido na moeda social circulante local, um meio de pagamento de circulação restrita aos empreendimentos da comunidade cadastrados no BCD. Além do crédito, pode-se inserir a moeda social na circulação pelo pagamento de parte dos salários de funcionários do BCD, além da concessão de bolsas a beneficiários de programas vinculados aos BCDs (França Filhoet al, 2012). Para que os comércios locais tenham acesso a recursos produtivos indisponíveis na comunidade, há o intercâmbio entre a moeda social e o real (1 Palmas = 1 Real). Isso permite que os comerciantes troquem os recursos em moeda social por reais no BCD (Melo, 2014). Um outro risco potencial da moeda social relaciona-se à perda de credibilidade. O risco é mitigado por um lastro em reais em posse do BCD: para cada moeda social em circulação, há um real em caixa.

O sucesso da experiência do Conjunto Palmeiras tornou os BCDs uma política pública no Brasil a partir de 2003, através da Secretaria Nacional de Economia Solidária, a SENAES (Singer, 2014). As ações da SENAES constaram nos Planos Plurianuais (PPA) de 2005 a 2011. Destaca-se aqui o PPA 2008-2011, no qual constava a ação 8056: "Fomento às Finanças Solidárias com Base em Bancos Comunitários e Fundos Solidários" (Silva e Romão, 2019). A política teve resultados robustos do ponto de vista da criação de BCDs. De acordo com Resgala (2019), entre 1998 e 2019 foram criados 146 BCDs no Brasil. Não coincidentemente, o período com mais inaugurações foi de 2008 a 2012, com 78.

O propósito deste trabalho foi avaliar o impacto dos BCDs como uma política pública municipal. O problema de pesquisa surgiu durante a Iniciação Científica anterior destes autores. Durante a pesquisa, entrevistou-se com Joaquim Melo, líder comunitário do Conjunto Palmeiras e então coordenador-geral do Banco Palmas. Na conversa, Joaquim reforçou o potencial de impacto dos BCDs em municípios, dado que possibilitam não apenas a inclusão financeira e o desenvolvimento econômico, mas também apontam para o potencial de aumento da arrecadação. Isso se dá em grande parte pelo processo de digitalização da moeda social, materializado pela plataforma E-Dinheiro, lançada em abril de 2015 (Cernev e Diniz, 2020).

Apesar dos avanços tecnológicos, o E-Dinheiro não apresenta diferença em relação à moeda social original em termos econômicos. Mantêm-se a circulação restrita, o lastro e a intercambialidade com o real. A plataforma é disponibilizada em duas versões: (1) a *high-end*, (aplicativo que inclui serviços de pagamento, transferência, cobrança etc.); (2) a *low-end*, que opera via mensagens SMS, e possibilita transferências e consulta do saldo. A adesão à plataforma implica a criação automática de uma conta corrente, vinculada ao número de celular do correntista (Cernev e Diniz, 2020). Além da democratização do acesso a contas bancárias e dos ganhos de escala, a plataforma representa um passo além no tocante à sustentabilidade financeira dos BCDs. Isso se dá em razão da cobrança de uma taxa de administração de 2% sobre as vendas dos comerciantes cadastrados (Cukierman et al, 2019). Outra vantagem do E-Dinheiro relaciona-se à regulamentação jurídica dos BCDs. A

partir da Lei nº 12.865/2013 (Brasil, 2013), regulamentou-se os arranjos de pagamento digitais junto ao Banco Central. Dentro dessa regulamentação, foi possível inserir a plataforma, que se tornou equiparada às *fintechs* comerciais.

Uma consequência dos impactos do E-Dinheiro e dos BCDs sobre a atividade econômica municipal diz respeito à arrecadação tributária. A receita tributária própria dos municípios consiste em três impostos: Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU); Imposto sobre Transmissão de Bens Móveis (ITBI); Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) (Faria, Motta, Santos, 2020). Este último é o mais diretamente impactado pela atividade econômica, pois se vincula à realização de serviços, atividade de grande relevância na composição setorial da economia nacional. A arrecadação do ISS é dada previamente à aquisição dos serviços pelos consumidores, e ocorre com base na estimativa do preço dos serviços prestados (BNDES, 2001). Isso é fundamental para reforçar que o uso da moeda social não impacta em sua arrecadação. Neste trabalho, buscou-se testar a hipótese de que a implementação dos BCDs e da plataforma E-Dinheiro pode beneficiar a arrecadação do ISS. Isso se dá em razão da experiência ocorrida no município de Maricá-RJ, em que a implementação do BCD foi uma política pública municipal. Inicialmente, faz-se necessária uma breve contextualização do município, que em 2019 possuía um total de 161.207 habitantes (IBGE, 2021). Uma característica marcante de Maricá é sua participação na extração de petróleo e, consequentemente, no recebimento de *royalties*. Em 2019, a cidade foi a que mais recebeu tais recursos em termos absolutos, com um total de mais de 629 milhões de reais (SANTOS, 2022). Em 2013, é decretada a Lei Municipal 2.448, que institui o Programa Municipal de Economia Solidária, Combate à Pobreza e Desenvolvimento Econômico e Social de Maricá (Faria e Cukierman, 2018). No mesmo ano, há a fundação do Banco Comunitário Popular de Maricá, conhecido também como Banco Mumbuca, nome também dado à moeda social que circula no município.

A implementação do BCD, iniciativa do então prefeito Washington Siqueira (PT), o "Quaquá", foi feita em parceria com o Banco Palmas, encarregado de assessorar a implementação do Banco Mumbuca. A versão inicial da moeda social em Maricá circulava através de cartões digitais (Araújo et al, 2020), e os recursos eram injetados na economia mediante o pagamento de benefícios sociais. Em 2014, ano de início do projeto, havia 14.000 beneficiários, que recebiam 84 Mumbucas. Em 2015, a faixa dos beneficiários é ampliada, passando dos indivíduos que recebiam até um salário-mínimo para até três salários-mínimos (Faria e Cukierman, 2018). Vale destacar, porém, que a circulação da moeda social era restrita a apenas um giro: a prefeitura repassava recursos em reais aos comerciantes, equivalentes ao montante recebido em Mumbucas. Em 2018, há a adesão de Maricá ao E-Dinheiro, possibilitando que qualquer morador abrisse uma conta na plataforma (Araújo et al, 2020). Ao final do primeiro ano de implementação, havia mais de 23.000 contas abertas e mais de 1.200 empreendimentos cadastrados (Banco Mumbuca, 2019). A partir de então, os impactos do BCD foram multiplicados, dada a possibilidade de circulação ampla da moeda social, não mais restrita a um giro. Além disso, cabe ressaltar que o BCD já não estava mais restrito ao pagamento de benefícios sociais, engajando-se também na concessão de crédito.

A partir das informações acima, fica claro o potencial teórico dos BCDs e da plataforma E-Dinheiro sobre o desenvolvimento econômico e social do município de Maricá, além das possibilidades de melhorias na arrecadação tributária do município. É necessário, entretanto, questionar: esses benefícios se verificam efetivamente? E, mesmo que se verifiquem, não seria tal impacto derivado da posição privilegiada de Maricá, decorrente dos *royalties* do petróleo? Qual é de fato o efeito da política de economia solidária? Tentou-se responder a essas questões na sequência.

# METODOLOGIA:

A fim de verificar as hipóteses, este trabalho utilizou o método de diferença em diferenças (DID). Tal método é utilizado para avaliar o impacto de políticas. O cálculo é feito mediante a divisão da amostra estudada em dois grupos: tratamento (parte da amostra sujeita à política) e controle (não tem influência da política). Além disso, segmenta-se o período de análise em duas partes: antes e depois da política (Fredriksson e Oliveira, 2019). O modelo é descrito a seguir (Wooldrige, 2012), sendo posteriormente apresentadas as variáveis (Meneguin e Freitas, 2013):

$$\mathbf{Y = g_0 + g_1 \cdot d_2 + g_2 \cdot d_B + g_3 \cdot d_2 \cdot d_B}$$

I. Y: fornece o retorno esperado para a variável estudada, a arrecadação do ISS *per capita*. Os dados do ISS foram obtidos a partir de base elaborada por Faria, Motta e Santos (2020), que contém os valores recolhidos do ISS por município entre 2003 e 2019. Os valores estão deflacionados, a preços de março de 2019. Os dados de população municipal foram obtidos a partir de estimativas da população dos municípios (IBGE, 2021).
II. $g_0$: é o valor esperado da variável estudada quando se analisa o grupo controle antes da mudança.
III. $g_1$: representa o impacto de se estar no segundo período (fornece o efeito do tempo).
IV. $g_2$: fornece o impacto de se estar no grupo tratamento vis-à-vis do grupo controle. Possibilita a mensuração da evolução normal do grupo controle, esperada no grupo de tratamento na ausência de políticas.
V. $g_3$: é a variável de interesse, responsável por determinar o impacto da política sobre a variável estudada.
VI. $d_B$: Primeira *dummy*. Igual a um para o grupo de tratamento, e zero para o grupo controle.
VII. $d_2$: Segunda *dummy*. Igual a zero para o primeiro período, e um para o segundo período.

A análise está dividida em duas partes. Na primeira observa-se a implementação da política de Economia Solidária (BCD, política de transferência de renda, moeda social e E-Dinheiro) em Maricá no período 2014-2020. Na segunda, o período entre 2014 e 2020 será dividido em dois: (1) o intervalo entre 2014 e 2017, que abrange a implementação e vigência do BCD e das políticas de transferência de renda, sendo a moeda social representada pelo Cartão Mumbuca; (2) o período 2018-2020, de instalação do E-Dinheiro. Cabe ainda destacar que o período anterior à política foi aqui delimitado pelo intervalo entre os

anos de 2010 e 2013. Neste resumo, serão apresentados os resultados para a primeira parte, já com alguns indicativos para a segunda. Além disso, o período aqui analisado será o de 2010 a 2019, dado que essas informações estão disponíveis em base de dados fornecida por Faria, Motta e Santos (2020). Os dados para 2020 estão em de tratamento, dado que a entrega do relatório final está prevista para setembro de 2022.

Este trabalho realizou dois testes, cada um com um grupo controle. O teste 1 considerou municípios dos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. Para selecioná-los, foram calculadas as taxas de crescimento do ISS *per capita* entre 2010 e 2013. A partir disso, calculou-se o desvio padrão dos dados de Maricá, e estabeleceu-se intervalos superior e inferior de um desvio padrão e meio para os valores anuais de Maricá. Os municípios que se inseriam nesse intervalo nos anos mencionados (16 no total) foram considerados na análise. Os resultados do cálculo são apresentados na tabela abaixo.

**Tabela 01: Seleção de Grupos Controle - Teste 1**

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|
| Crescimento ISS per capita (Maricá) | 44,86% | 63,95% | 47,88% | -4,54% |
| Desvio Padrão | 25,63% | 25,63% | 25,63% | 25,63% |
| 1,5 DP | 38,44% | 38,44% | 38,44% | 38,44% |
| Limite Superior | 83,30% | 102,39% | 86,32% | 33,91% |
| Limite Inferior | 6,42% | 25,50% | 9,44% | -42,98% |

Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2021) e Faria, Motta e Santos (2020)

O teste 2 buscou captar o efeito do recebimento de *royalties* do petróleo sobre os resultados da arrecadação do ISS. Para tal, considerou-se como grupo controle os municípios que fazem parte da Bacia Hidrográfica de Santos, e que receberam *royalties* entre 2011 e 2021 (Santos, 2022). Os testes foram feitos considerando os valores do ISS per capita em base 100, tendo como referência o ano de 2010. Isso foi feito para observar a variação da arrecadação tributária dos municípios.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO:

**Teste 1**

Os resultados para o modelo de DID do teste 1 são demonstrados na tabela abaixo. Considerou-se médias anuais dos valores de arrecadação do ISS per capita para o período 2014-2020, que compreende a realização total da política:

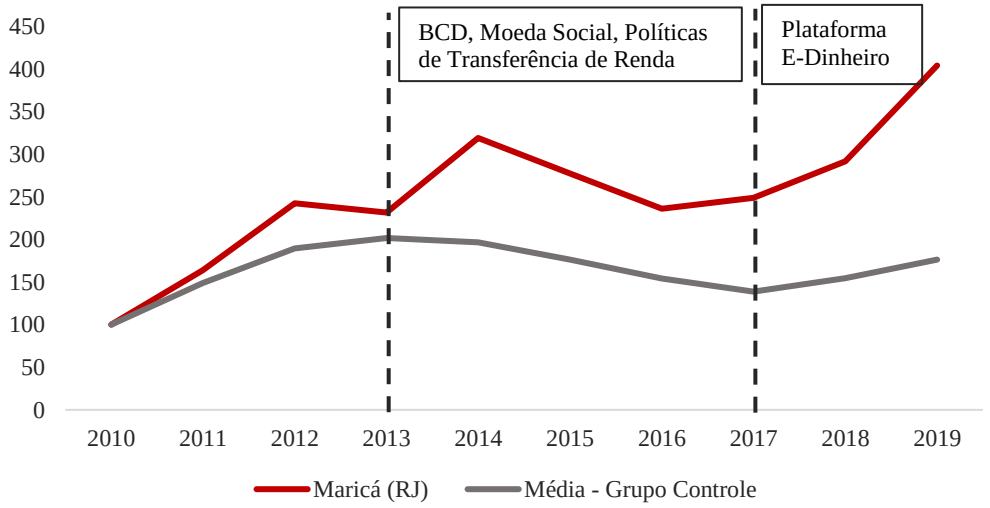
**Tabela 02: Resultados do Teste 1 de DID – Componentes da Média de Arrecadação do ISS Per Capita no Período 2014-2020 (2010 = 100)**

| Coeficientes | Valor Total | Valor Proporcional |
|---|---|---|
| g0 | 160,01 | 54,04% |
| g1 | 6,08 | 2,05% |
| g2 | 24,45 | 8,26% |
| g3 | 105,54 | 35,65% |
| **Total (Y)** | **296,09** | **100,00%** |

Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2021) e Faria, Motta e Santos (2020)

Como se pode observar na tabela acima, o valor do coeficiente $g_3$ nos mostra que a implementação da política de Economia Solidária foi responsável por 35,65% do aumento na arrecadação do ISS *per capita* por ano, algo com grande significância. Como se pode ver no gráfico abaixo, o maior impacto sobre a arrecadação se dá a partir de 2018, justamente o ano em que há a implementação da plataforma E-Dinheiro. Esse impacto será medido de forma mais detalhada na versão final do trabalho, a ser entregue em dois meses.

**Gráfico 01: Dados do ISS *Per Capita* de Maricá e Média do Grupo Controle (2010 = 100)**



Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2021) e Faria, Motta e Santos (2020)

**Teste 2**

Os resultados para as variáveis do modelo de DID do teste 2 são demonstrados na tabela abaixo. Assim como no caso do teste 1, esses resultados consideram as médias anuais dos valores de arrecadação do ISS per capita para o período 2014-2020, que compreende a realização total da política. Além disso, cabe destacar que esse teste levou em conta os municípios que recebiam royalties do petróleo, de modo a questionar se os resultados positivos observados no teste acima estão relacionados realmente à política ou se recebem influência da posição favorável de Maricá no tocante ao recebimento de tais recursos.

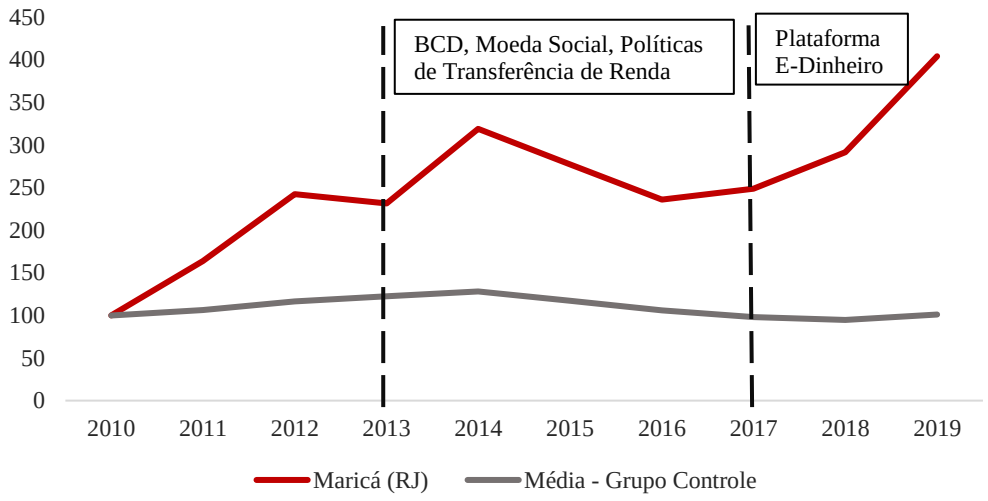
**Tabela 03: Resultados do Teste 2 de DID - Componentes da Média de Arrecadação do ISS Per Capita no Período 2014-2020 (2010 = 100)**

| Coeficientes | Valor Total | Valor Proporcional |
|---|---|---|
| g0 | 111,33 | 37,60% |
| g1 | -3,79 | -1,28% |
| g2 | 73,13 | 24,70% |
| g3 | 115,42 | 38,98% |
| **Total (Y)** | **296,09** | **100,00%** |

Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2021) e Faria, Motta e Santos (2020)

Como podemos ver na tabela acima, o modelo de DID com grupo controle de municípios que receberam *royalties* do petróleo entre 2011 e 2021 fornece um grau de influência ainda maior para a política de economia solidária realizada em Maricá. Isso é representado pelo coeficiente g3, igual a 38,98%. Os valores observados graficamente corroboram com essa constatação, dado que demonstram uma estagnação na arrecadação do ISS para os municípios que recebem *royalties* do petróleo.

**Gráfico 02: Dados do ISS *Per Capita* de Maricá e a Média do Grupo Controle do Teste 02 (2010 = 100)**




Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2021) e Faria, Motta e Santos (2020)

# CONCLUSÕES:

A partir dos dados demonstrados, é possível constatar que há de fato um impacto significativo das moedas sociais circulantes locais e dos BCDs na arrecadação do ISS em âmbito municipal. Além disso, os dados permitem que se destaque o papel decisivo da Plataforma E-Dinheiro nesse processo, que dinamiza ainda mais a atividade econômica municipal. A experiência desenvolvida em Maricá demonstra que a implementação de uma política municipal de economia solidária, com ênfase para os BCDs e a Plataforma E-Dinheiro, não representa apenas o potencial de melhorar as condições de vida da população e dinamizar a economia local, como também de promover impactos positivos sobre a situação fiscal dos municípios. Por fim, cabe também destacar que os fatos constatados não são decorrentes da posição privilegiada do município de Maricá no tocante ao recebimento de royalties do petróleo, uma vez que essa tendência de aumento real na arrecadação do ISS não se verifica nos municípios também providos de tais recursos.

# BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, M. H., CERNEV, A. K., DINIZ, E. H., GONZALEZ, L. **Moedas complementates digitais e políticas públicas durante a crise da COVID-19.** Revista de Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, jul-ago/2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122020000401146&tlng=pt. Acesso em: 11/03/2022.

BANCO MUMBUCA. **Transparência – números 2018**. 2019. Disponível em: https://institutoedinheiromarica.org/numeros-2018. Acesso em: 24/07/2022.

BLANC, J. **Classifying "CCs": Community, complementary and local currencies' types and generations.** International Journal of Community Currency Research, 15. 2011. p. 4-10.

BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). **Manual de orientação para crescimento da receita própria municipal**. Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. 2001

BRASIL. **Art. 6º da Lei no 12.865, de 9 de outubro de 2013**. Dispõe sobre as normas aplicáveis aos arranjos de pagamento que passam a integrar o Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12865.htm. Acesso em: 22/07/2021.

CERNEV, A. K., DINIZ, E. H. **Palmas to e-dinheiro! Clapping the digital evolution of a local social currency.** Revista de Administração Contemporânea, 2020. p. 487-506. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190390. Acesso em: 26/07/2022.

CUKIERMAN, H. L., DINIZ, E. H., FARIA, L. A. S., SEVERO, F. G. **Digitalizações de Moedas Sociais brasileiras e desafios de governanças gomunitárias: os requisitos, os códigos e os dados**. Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), Out./2019. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9956. Acesso em: 19/07/2022.

FARIA, M. E., MOTTA, A. C. S. V., SANTOS, C. H. M. **Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019.** Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). Carta de Conjuntura, número 48, 3º trimestre de 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/07/estimativas-anuais-da-arrecadacao-tributaria-e-das-receitas-totais-dos-municipios-brasileiros-entre-2003-e-2019/. Acesso em: 25/02/2022.

FARIA, L. A. S, CUKIERMAN, H. L. **Digitalizações de moedas sociais no brasil e suas (pré)histórias: tensões e mediações com Estados, mercados e tecnologias.** Doutorado em Histórias das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018.

FRANÇA FILHO, G. C.; JÚNIOR, J. S. S.; RIGO, A. S. **Solidarity finance through community development banks as a strategy for reshaping local economies: lessons from Banco Palmas.** Revista de Administração, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 500-515, jul./ago./set. 2012.

FREDRIKSSON, A. OLIVEIRA, G. M. **Impact evaluation using Difference-in-Differences.** Center for Organization Studies (CORS). School of Economics, Business and Accounting (FEA), University of São Paulo (USP). São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.emerald.com/insight/publication/issn/2531-0488. Acesso em: 28/05/2022.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Tabela 6579 - População Residente Estimada. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). 2021. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579. Acesso em: 11/06/2022.

MELO, J. **Viva Favela! Os Pobres assumem seu próprio destino.** São Paulo: Editora Ideias & Letras, 2014.

MENEGUIN, F. B. FREITAS, I. V. B. **Aplicações em Avaliação de Políticas Públicas: Metodologia e Estudos de Caso.** Textos Para Discussão. Núcleo de Estudos e Pesquisa, Senado Federal. 2013.

OLIVEIRA, Bárbara Magalhães de Aguiar. **A (r)evolução das moedas sociais: do palmacard ao e-dinheiro.** Instituto Banco Palmas, Fortaleza, 2016. Disponível em: <http://www.institutobancopalmas.org/a-revolucao-das-moedas-sociais-do-palmacard-ao-e-dinheiro/. Acesso em: 26/07/2022.

RESGALA, G. **Práticas de finanças solidárias como práticas urbanas: uma análise das ações dos bancos comunitários de desenvolvimento.** Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

SANTOS, Bacia Hidrográfica De. **Histórico de Valores pagos em royalties e participação especial (2010-2021)**. 2022. Disponível em: https://comunicabaciadesantos.petrobras.com.br/sites/default/files/Royalties_2010_a_2021.pdf. Acesso em: 15/06/2022.

SILVA, S. L. de P., ROMÃO, W. de M. **Políticas públicas de finanças solidárias: atores, disputas e projetos políticos.** Mestrado em Ciência Política – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019

SINGER, P. **Dez anos de Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES)**. Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), Fev. 2014. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3784. Acesso em: 26/07/2022.

WOOLDRIGE, J. **Difference-in-Differences Estimation**. Programme Evaluation for Policy Analysis. Institute for Fiscal Studies, Michigan State University. 2012. Disponível em: https://ifs.org.uk/docs/wooldridge%20session%205.pdf. Acesso em: 23/05/2022.