

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES E MERCADOS



Dissertação

**Análise de Impacto e Desenvolvimento Econômico: Aplicações de Controle Sintético**

**Maurício Felipe Bemfica de Oliveira**

Pelotas  
2023

Maurício Felipe Bemfica de Oliveira

**Análise de Impacto e Desenvolvimento Econômico: Aplicações de Controle Sintético**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Daniel de Abreu Pereira Uhr

Pelotas  
2023

Maurício Felipe Bemfica de Oliveira

**Análise de Impacto e Desenvolvimento Econômico: Aplicações de Controle Sintético**

Projeto de dissertação submetido ao Programa de Pós-graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Banca examinadora:

---

Professor Daniel de Abreu Pereira Uhr (PPGOM/UFPEL)

---

Professora Júlia Gallego Ziero Uhr (PPGOM/UFPEL)

---

Professor André Carraro (PPGOM/UFPEL)

---

Professor Eduardo André Tillmann (PPGE-Mar / FURG)

Mauricio Felipe Bemfica de Oliveira

## **Análise de Impacto e Desenvolvimento Econômico: Aplicações de Controle Sintético**

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação Organizações e Mercados, da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa 31 de agosto de 2023.

Banca examinadora:

.....  
Prof<sup>ª</sup>. Dr. Daniel Uhur (Orientador)  
Doutor em Economia  
Universidade Federal de Pelotas  
.....

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Júlia Gallego Ziero Uhr  
Doutor em Economia  
Universidade Federal de Pelotas  
.....

Prof<sup>ª</sup>. Dr. André Carraro  
Doutor em Economia  
Universidade Federal de Pelotas  
.....

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Eduardo André Tillmann  
Doutor em Economia  
Universidade Federal do Rio Grande

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Resumo

OLIVEIRA, Mauricio Felipe Bemfica de. **Análise de Impacto e Desenvolvimento Econômico: Aplicações de Controle Sintético**. 2023. 41 f. Dissertação (Mestrado em Organização e Mercados), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

Esta dissertação compreende dois artigos em formato *letter* com o propósito de aplicar exercícios empíricos de efeito causal. Na análise econômica contemporânea, investigar as relações de causa e efeito entre eventos e suas consequências em variáveis de interesse é uma busca frequente. Dois métodos econômicos inovadores têm se destacado para tal investigação: o método de diferenças em diferenças sintético e o controle sintético. O primeiro permite explorar causalidades complexas e multidimensionais, desvendando os efeitos de eventos históricos, políticos e institucionais. O segundo é útil para avaliar impactos de políticas ou intervenções quando não há um grupo de controle direto. Os artigos aplicam esses métodos em diferentes abordagens. O primeiro aborda as mudanças constitucionais na Argentina em 1949, conhecidas como constitucionalismo social, que fortaleceram o poder executivo, centralizaram o poder e promoveram uma abordagem intervencionista na economia. O segundo analisa o plano de reconstrução do Kuwait após a Guerra do Golfo em 1990, incluindo a revitalização da economia, recuperação das infraestruturas e diversificação econômica. A dissertação contribui para a literatura econômica e científica ao aplicar esses métodos em temas inéditos, revelando a versatilidade dos métodos em diferentes contextos. Esses estudos exploram o impacto profundo das mudanças constitucionais e dos planos pós-conflito em suas respectivas nações, enriquecendo a compreensão das relações de poder, políticas públicas e desenvolvimento econômico. A dissertação está estruturada em três capítulos, apresentando os artigos e conclusões individuais, respaldados por referências específicas.

## Abstract

OLIVEIRA, Mauricio Felipe Bemfica de. **Impact Analysis and Economic Development: Synthetic Control Applications**. 2023. 41 p. Dissertation (Master's in Organization and Markets), Faculty of Economic Sciences, Federal University of Pelotas, 2023.

This dissertation consists of two letter-format articles aimed at applying empirical exercises of causal effects. Contemporary economic analysis often seeks to unravel cause-and-effect relationships between events and their impacts on variables of interest. Two innovative economic methods have stood out in investigating such effects: the synthetic difference-in-differences method and synthetic control. The synthetic difference-in-differences method allows the exploration of complex and multidimensional causalities, uncovering the effects of historical, political, and institutional events. In contrast, the synthetic control method is a crucial tool for assessing policy impacts or interventions in situations where a direct control group is absent. The articles apply these methods to different approaches. The first article examines the constitutional changes in Argentina in 1949, known as social constitutionalism, which strengthened the executive power, centralized control, and promoted an interventionist approach to the economy. The second article analyzes the Kuwaiti reconstruction plan after the 1990 Gulf War, including economic revitalization, infrastructure recovery, and economic diversification. The dissertation contributes to economic and scientific literature by applying these methods to unprecedented topics, showcasing the versatility of the methods in different contexts. These studies explore the profound impact of constitutional changes and post-conflict plans in their respective nations, enriching the understanding of power dynamics, public policies, and economic development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pesos Otimizados .....	15
Figura 2: PIB <i>per capita</i> para a Argentina Real e Argentina Sintética .....	16
Figura 3: LOO Real e Argentina Sintética .....	18
Figura 4 – Pesos Otimizados .....	19
Figura 5: Diferença, Trajetórias, Teste de Placebo e P-valores para SCM com covariáveis .....	20
Figura 6: Análise Gráfica do SDD .....	21
Figura 1: Trajetórias SDD and Peso dos países.....	29
Figura 2: PIB <i>per capita</i> para curto-prazo e longo-prazo.....	30
Figura 3: Trajetórias SDD e Pesos dos países da amostra OPEP.....	32



## LISTA DE TABELAS

Tabela I - Distribuição dos Preditores .....	16
Tabela II - Distribuição dos Preditores .....	19
Tabela 1 – Evolução dos valores de PIB <i>per capita</i> .....	26
Tabela 2 – Resultados – Diferença em Diferenças Sintético.....	28
Tabela 3 –Análises de Robustez – Efeitos do Programa .....	31

## SUMÁRIO

Capítulo 1: Introdução Geral .....	9
CAPÍTULO 2: A REFORMA CONSTITUCIONAL PERONISTA: MEDINDO O IMPACTO DA REFORMA CONSTITUCIONAL DE 1949 NA PERFORMANCE ECONÔMICA DA ARGENTINA USANDO O MÉTODO DE CONTROLE SINTÉTICO.....	12
2.1. Introdução .....	13
2.2. Método e Dados .....	14
2.3. Resultados .....	16
2.4. Análises de Robustez .....	17
2.4.1. Teste de robustez Leave One Out (LOO).....	17
2.4.2. SCM com covariáveis .....	18
2.4.3. Diferença em Diferenças Sintético (SDD).....	20
2.5. Conclusões .....	21
CAPÍTULO 3 - O IMPACTO DO PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA DO KUWAIT NO CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM EM DIFERENÇA EM DIFERENÇAS SINTÉTICO.....	22
3.1. Introdução .....	23
3.2. Método e Dados .....	25
3.3. Resultados .....	28
3.4. Análises de Robustez .....	29
3.4.1. Estudo de Eventos .....	29
3.4.2. Diferença em Diferenças Sintético para países da OPEP .....	30
3.5. Conclusões .....	32
CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS - INTRODUÇÃO .....	35
REFERÊNCIAS – CAPÍTULO 2 .....	36
REFERÊNCIAS – CAPÍTULO 3 .....	37
REFERÊNCIAS - CONCLUSÕES.....	38

## Capítulo 1: Introdução Geral

Esta dissertação é composta por dois artigos em formato *letter* com objetivo de aplicar exercícios empíricos de efeito causal. A análise econômica contemporânea frequentemente busca desvendar relações de causa e efeito entre eventos e seus impactos nas variáveis de interesse. Dois métodos econômicos inovadores têm se destacado na investigação de tais efeitos: o método de diferenças em diferenças sintético (ARKHANGELSKY et al., 2021) e o controle sintético (ABADIE; DIAMOND; HAINMUELLER, 2010, 2015). O método de diferenças em diferenças sintético permite explorar causalidades complexas e multidimensionais, desvendando os efeitos de eventos históricos, políticos e institucionais em economias e sociedades. Por sua vez, o método de controle sintético é uma ferramenta crucial para avaliar impactos de políticas ou intervenções em situações em que não há um grupo de controle direto. Esta dissertação se propõe a explorar esses métodos em duas distintas abordagens, examinando questões relacionadas a reformas constitucionais e programas de recuperação pós-conflito. O primeiro artigo explora as mudanças constitucionais ocorridas na Argentina no ano de 1949, conhecida como constitucionalismo social (ILSLEY, 1952; LORENZO, 1999). O segundo artigo que compõe esta dissertação analisa o efeito econômico do plano de reconstrução do Kuwait após o término da Guerra do Golfo ocorrida em 1990. Ambos os temas abordados neste artigo contribuem significativamente para a literatura econômica e científica por serem os primeiros a aplicar tais métodos e avaliar o efeito sobre estas temáticas. A combinação desses métodos em dois contextos distintos demonstra sua versatilidade e aplicabilidade em diferentes cenários.

A reforma constitucional argentina de 1949 representou um marco crucial na história política e econômica da Argentina ao introduzir uma série de alterações significativas em relação à constituição anterior de 1853. Conhecida popularmente como constitucionalismo social, essa reforma foi promulgada durante o governo de Juan Domingo Perón e refletiu os ideais e a influência do peronismo, um movimento político que priorizava a justiça social e os direitos dos trabalhadores (BENENTE, [s.d.]; GARCÍA, 2018). Dentre as principais alterações propostas pela reforma de 1949, destaca-se o fortalecimento do poder executivo. A ampliação dos poderes do presidente conferiu-lhe maior controle sobre a legislação e as nomeações de juízes, resultando em um aumento do centralismo e da concentração de poder no governo central. Outro aspecto da reforma foi a abordagem intervencionista na economia. Através da nacionalização de indústrias e recursos

naturais, o governo buscava exercer um controle mais direto sobre os meios de produção e promover uma distribuição mais equitativa da riqueza (HAMILTON, 2005). Além disso, previa a possibilidade de implementar reformas agrárias visando a redistribuição de terras e a redução das desigualdades no campo. A constituição anterior, de 1853, tinha uma abordagem mais descentralizada do poder, com um sistema federal que concedia maior autonomia às províncias. A reforma de 1949 representou uma mudança significativa ao centralizar mais poder nas mãos do governo central e fortalecer o papel do executivo. Adicionalmente, a ênfase nos direitos trabalhistas, a intervenção estatal na economia e o reconhecimento dos direitos sociais marcaram uma ruptura com a abordagem anterior, que enfatizava mais a proteção da propriedade privada (FERRER, 2021; LORENZO, 1999; MARZETTI; SPRUK, 2022; SCOTT, 1951). A reforma constitucional de 1949 reconfigurou a estrutura política e econômica da Argentina, introduzindo mudanças que tiveram impactos profundos na sociedade. O legado dessa reforma continua a influenciar a compreensão das relações de poder e das políticas públicas no país.

No período subsequente à Guerra do Golfo em 1990-1991, o Kuwait implementou um plano de recuperação econômica abrangente, visando mitigar os graves impactos infligidos ao país durante o conflito (BARAKAT, 2005; BYMAN, 2000). O plano, desenvolvido nos primeiros cinco anos após o conflito, almejava a revitalização da economia, a reconstrução das infraestruturas danificadas e a restauração da estabilidade socioeconômica. O plano abarcou uma série de medidas multifacetadas. Isso envolveu a priorização da reconstrução das infraestruturas essenciais, que incluíam estradas, sistemas de energia, instalações hídricas e prédios públicos, severamente prejudicados durante o conflito armado (HALLIDAY, 1991; MCDONNELL, 2002; METZ, 1994). Simultaneamente, o Kuwait também concentrou esforços consideráveis na recuperação do setor petrolífero, uma vez que o petróleo é uma fonte crucial de receita para o país. Além disso, como parte da estratégia de diversificação econômica, o governo direcionou recursos para o desenvolvimento de setores não-petrolíferos, como turismo, comércio, finanças e tecnologia, com o objetivo de atenuar a dependência excessiva do petróleo (MCDONNELL, 2002). Incentivos para a atração de investimentos estrangeiros foram implementados para catalisar o crescimento do setor privado e, conseqüentemente, promover a geração de empregos e a expansão econômica. Paralelamente, programas sociais foram instituídos para atender às necessidades básicas da população, garantindo assistência médica, educação e habitação adequada.

Neste trabalho, separamos os temas em três capítulos. O primeiro, apresenta o artigo do estudo sobre a reforma constitucional de 1949 na Argentina. No capítulo dois, discute o tema de recuperação econômica pós-conflito ocorrida no Kuwait após a guerra do golfo. Para o capítulo três, separamos uma seção de conclusões sobre os estudos abordados nesta dissertação. A referências se encontram separadas por estudo ao final da dissertação.

## **CAPÍTULO 2: A REFORMA CONSTITUCIONAL PERONISTA: MEDINDO O IMPACTO DA REFORMA CONSTITUCIONAL DE 1949 NA PERFORMANCE ECONÔMICA DA ARGENTINA USANDO O MÉTODO DE CONTROLE SINTÉTICO**

### **Resumo**

O objetivo deste artigo é testar o impacto da reforma constitucional peronista de 1949 no crescimento econômico de curto prazo da Argentina. Somos o primeiro artigo a avaliar o efeito de curto prazo dessa reforma institucional. Aplicamos o Método de Controle Sintético aos dados do Projeto Maddison. Os resultados mostram que as mudanças constitucionais em 1949 tiveram um efeito médio negativo de US\$ 1.330,05 na renda per capita. Os resultados permanecem robustos a várias estratégias diferentes: *Leave one out*, Método de Controle Sintético Alternativo e o método de Diferenças em Diferenças Sintético.

**JEL:** O43; O47; O57

**Palavras-chaves:** Reforma Constitucional Argentina 1949; Crescimento Econômico.

### **Abstract**

The purpose of this article is to test the impact of the Peronist constitutional reform of 1949 on Argentina's short-term economic growth. We are the first article to assess the short-term effect of this institutional reform. We applied the Synthetic Control Method to data from The Maddison Project. The results show that the constitutional changes in 1949 had an average negative effect of US\$ 1,330.05 on per capita income. The results remain robust to several different strategies: Leave One Out, Alternative Synthetic Control Method, and the Synthetic Differences-in-Differences method.

**JEL:** O43; O47; O57

**Keywords:** Argentina 1949 Constitutional Reform; Economic Growth.

## 2.1. Introdução

Movimentos políticos com ideais populistas se espalharam pela América do Sul ao longo do século XX (CAMMACK, 2000; CAMPOS; CASAS, 2020, 2021; CAMPOS-HERRERA; DE REGUERO, 2019). Na Argentina, o Peronismo teve importante influência nas políticas econômicas na década de 40 e 50. O Peronismo foi um movimento político que tinha como objetivo ajudar as classes populares e promover a igualdade social. A filosofia peronista se baseia na ideia de "justicialismo", que busca a justiça social através da intervenção estatal na economia e na sociedade para ajudar os mais necessitados (BENENTE, 2019; GARCÍA, 2018). Em termos de política econômica, o Peronismo defende a nacionalização de empresas estratégicas, como minas, hidrelétricas e ferrovias, e a criação de programas sociais para ajudar as classes mais pobres. O movimento foi fundado por Juan Domingo Perón no ano de 1945, e teve seu auge entre 1946 e 1955. Perón foi presidente da Argentina, eleito duas vezes, entre 1945-1951 e 1952-1955. Durante esse período, Perón implementou políticas de distribuição de renda, nacionalização de empresas, elevação dos salários, entre outras medidas que beneficiaram as camadas populares (HAMILTON, 2005).

Com o governo de Perón, a Argentina inicia um fenômeno político característico da América Latina Pós-guerra: um governo populista, com discursos e práticas nacionalistas. O governo de Perón trouxe mudanças na condução da economia, tanto no tratamento das questões sociais quanto econômicas. Perón se concentrou em três principais pilares de crescimento, (i) forte desenvolvimento do mercado interno, (ii) investimentos consistentes à industrialização e (iii) uma maior participação do Estado nos setores da economia. Durante os primeiros anos do governo Peronista, a oferta monetária aumentou 250%, e os gastos públicos passaram de 16% para 29% do Produto Interno Bruto. O PIB do país durante o início do governo cresceu 16% em termos reais e os bens e serviços aumentaram em 29%. Ainda, os salários e benefícios sociais foram consideravelmente aumentados (FERRER, 2021).

No ano de 1949, houve a Reforma Constitucional Argentina, baseada no que se chama de "constitucionalismo social" (ILSLEY, 1952; LORENZO, 1999). A reforma propôs um papel expressivo do Estado no ambiente econômico argentino. A reforma se opunha ao caráter liberal da constituição anterior. A proposta peronista previa além dos direitos políticos, mas também o aspecto social. Em um dos artigos da reforma, previa-se as definições e as práticas dos atores

econômicos. No artigo 38, previa-se (i) intervenção e distribuição Estatal do campo, (ii) possibilidade de desapropriação pelo Estado e apropriação da terra pelo agricultor ou arrendatário. Também, permite explicitamente a possibilidade de o Estado praticar a reforma agrária, possibilitando a alteração da configuração do plantio. Previa-se, também, o congelamento de preços das terras, suspensão dos despejos e expropriações de terra, e fornecimento de créditos especiais aos que quisessem adquirir as terras aos quais cultivava. Tais políticas contribuíram para a redução da área cultivada, uma que vez que se reduziu as áreas de exploração (RUBINZAL, 2010). No artigo 39 da reforma, se estabeleceu que o capital deve estar a serviço da economia nacional e ter como principal objeto o bem-estar social. O artigo 40 previa, (i) o Estado reserva-se para si a administração do comércio exterior, (ii) estabelece a possibilidade de monopólio de algumas áreas em detrimento do bem estar geral, (iii) reconhece a possibilidade de limitação do setor privado com o objetivo de evitar práticas anti-competitivas, (iv) apropriação pelo Estado dos serviços públicos e sem possibilidade de exploração pela iniciativa privada, (v) os serviços públicos que estiverem em práticas da iniciativa privada, serão transferidos para o Estado, mediante compra ou expropriação, com indenizações prévias e (vi) proibição da exploração petrolífera pela iniciativa privada (FERRER, 2021; LORENZO, 1999; MARZETTI; SPRUK, 2022; SCOTT, 1951). Tal artigo gerou conflito uma vez que ele garantiu o controle decisivo da economia pelo Estado, além de ter estabelecido mecanismos de controle de cálculo de expropriação das empresas que administram os serviços públicos, isto é, se calcula o excedente sobre o que seria o lucro razoável. O primeiro governo Perón promoveu uma politização dos usos do Direito Constitucional com uma apropriação “social”, “nacionalista” e “desenvolvimentista”.

## 2.2. Método e Dados

O Método de Controle Sintético (SCM)<sup>1</sup> é uma abordagem estatística usada para estimar o efeito causal de uma intervenção (tratamento) num único estudo de caso quando não há um grupo de controle observável para comparação (ABADIE; DIAMOND; HAINMUELLER, 2010, 2015). O desafio é que não há um grupo de controle natural que seja idêntico ao caso estudado. O SCM resolve esse problema criando um grupo de controle sintético que combina várias unidades de controle observadas de forma a replicar as características do estudo de caso no período pré-

---

<sup>1</sup> *Synthetic Control Method* (SCM), em inglês.

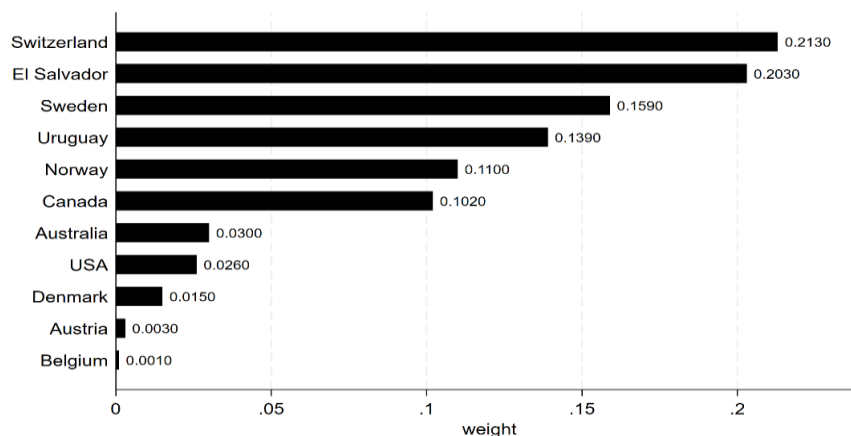


intervenção. A seleção das unidades de controle e a determinação dos pesos são realizadas de forma a minimizar a diferença entre as características observadas entre o grupo de controle sintético e o estudo de caso antes da intervenção. Assim, o efeito causal da intervenção é estimado comparando as trajetórias observadas do estudo de caso pós-intervenção com as trajetórias previstas pelo grupo de controle sintético. Se houver uma diferença estatística entre as trajetórias observadas e as previstas, isso indica o efeito causal do tratamento.

Trabalhos recentes questionam a falta de critérios na escolha destas variáveis que servirão como referência de ajustes do método no período pré-intervenção (FERMAN; PINTO; POSSEBOM, 2020). A falta de um critério claro na escolha das variáveis preditoras e covariáveis permitiria que o pesquisador escolhesse especificações que demonstram ter significância estatística mesmo quando não há qualquer efeito. (FERMAN; PINTO; POSSEBOM, 2020) sugerem como critério apenas o uso das variáveis preditoras porque elas não estão sujeitas a escolhas arbitrárias e, também, se minimiza os erros médios quadráticos<sup>2</sup>. Para identificar o efeito da reforma constitucional de 1949 (ano da intervenção) sobre o PIB per capita da Argentina (unidade tratada). Utilizamos os dados históricos do *The Maddison Project*. O período de análise compreende os anos de 1930 a 1956. A variável de resposta é o PIB *per capita* (PIB $_{pc}$ ) dos países a dólares constantes de 2010.

O processo de otimização do SCM indicou os pesos diferentes de zero para os países, conforme a figura 1.

**Figura 1 – Pesos Otimizados**



<sup>2</sup> *Root Mean Squared Error (RMSE)*, em inglês

A Tabela I apresenta o balanço das covariáveis entre Argentina Real e Sintética no período pré-intervenção. É possível notar que os valores da Argentina Sintética se aproximam bem aos dados da Argentina Real.

**Tabela I - Distribuição dos Preditores**

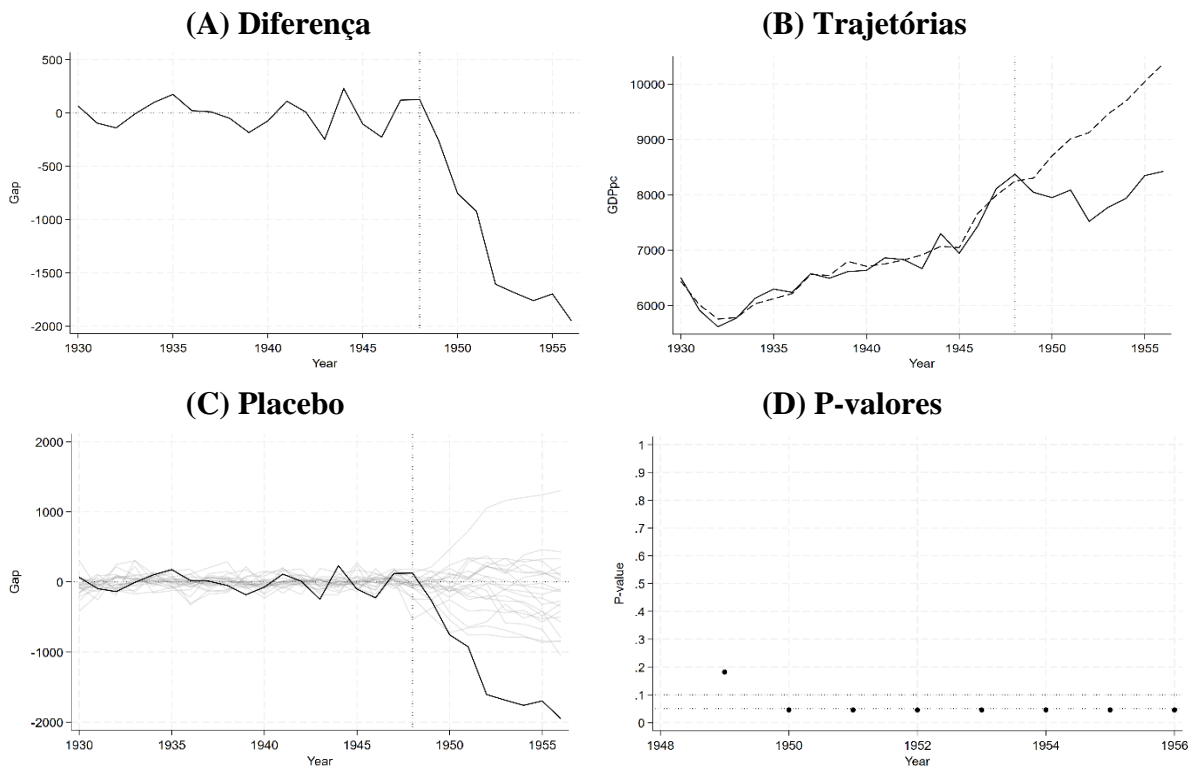
	<b>Tratado (Real)</b>	<b>Sintético</b>
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1930)	6503.00	6437.07
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1931)	5917.00	6011.69
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1932)	5614.00	5753.92
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1933)	5772.00	5780.21
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1934)	6129.00	6029.67
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1935)	6296.00	6121.32
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1936)	6236.00	6214.22
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1937)	6575.00	6563.76
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1938)	6491.00	6542.22
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1939)	6612.00	6795.82
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1940)	6633.00	6707.34
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1941)	6861.00	6749.95
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1942)	6829.00	6820.43
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1943)	6666.00	6913.46
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1944)	7299.00	7068.30
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1945)	6943.00	7046.31
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1946)	7436.00	7663.14
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1947)	8112.00	7990.83
<i>PIB<sub>pc</sub></i> (1948)	8372.00	8245.98

**Nota:** PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$.

### 2.3. Resultados

A Figura 2 (A e B) apresenta os gráficos da diferença (Diferença) entre o PIB *per capita* entre da Argentina Real e a Argentina Sintética (A) e de suas trajetórias temporais (Trajetórias) (B). O período pré-intervenção apresenta um bom ajuste entre as curvas à medida que a diferença está ao redor de zero. A linha vertical pontilhada ilustra o ano da Reforma Constitucional de 1949. Após o ano de 1949, as curvas se distanciam. Há um declínio nos valores de PIBpc da Argentina Real em relação ao seu sintético. A diferença média entre o PIBpc da Argentina Real e o Sintético foi uma redução de US\$ 1,330.05 entre 1949 a 1956.

**Figura 2:** PIB *per capita* para a Argentina Real e Argentina Sintética



**Note:** PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$.

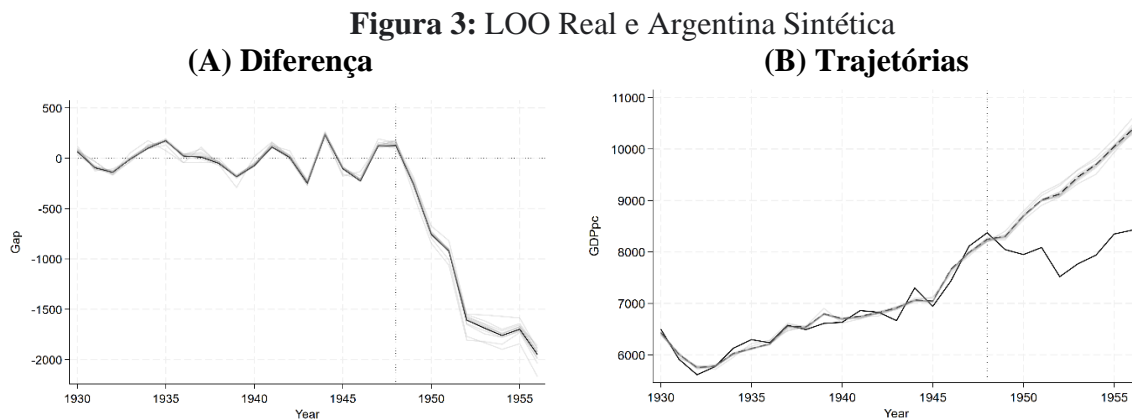
Na Figura 2 (C) temos o gráfico do Teste de Placebo. Primeiro estimamos o mesmo modelo para cada país do grupo de controle, como se tivessem recebido o mesmo tratamento da Argentina em 1949. Em seguida, calculamos as diferenças entre o PIBpc desses países e o seu sintético. Para excluir a possibilidade de que o efeito negativo da Reforma Constitucional tenha sido obtido ao acaso, esperaríamos que essa diferença fosse próxima de zero para os demais países. Neste caso, apenas a Argentina tem uma diferença negativa entre o PIBpc Real e o sintético. A Figura 2 (D) mostra que a diferença entre os PIBpc Argentino Real e o Sintético são estatisticamente significativos (abaixo de 0.10) para os anos pós-intervenção.

## 2.4. Análises de Robustez

### 2.4.1. Teste de robustez Leave One Out (LOO)

O SCM proposto na seção 3 construiu a Argentina Sintética a partir de onze países. O método de interação *Leave One Out* (LOO) reestima o SCM omitindo um destes países que compuseram a Argentina Sintética por vez. Embora essas verificações de sensibilidade

comprometam a qualidade do ajuste, elas nos permitem avaliar se alguma das unidades de controle influenciou os resultados da seção 3. A Figura 2 mostra que mesmo ao omitir um país contrafactual (cinza claro), os resultados permanecem robustos porque estão próximos à trajetória sintética (preto pontilhado).

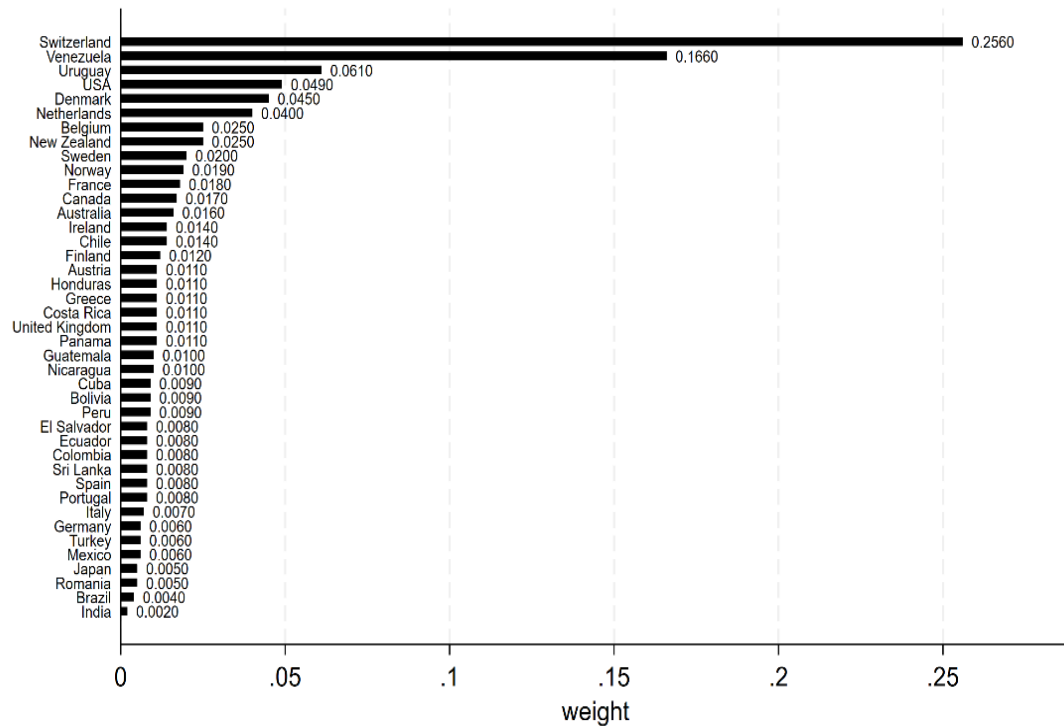


**Nota:** PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$

#### 2.4.2. SCM com covariáveis

Refizemos a análise desconsiderando a recomendação de Ferman et al (2020). Utilizamos como variáveis preditoras e covariáveis apenas: o ano de 1930 por ser o primeiro ano da amostra, a média do PIBpc entre 1930 e 1945 para capturar os efeitos da segunda guerra mundial, a média do PIBpc entre 1946 e 1948 para capturar o surgimento do movimento peronista, e, por fim, a população do país para capturar a força de trabalho. A figura 4 apresenta os pesos ótimos.

Figura 4 – Pesos Otimizados



A Tabela II apresenta o balanço das covariáveis entre Argentina Real e Sintética no período pré-intervenção.

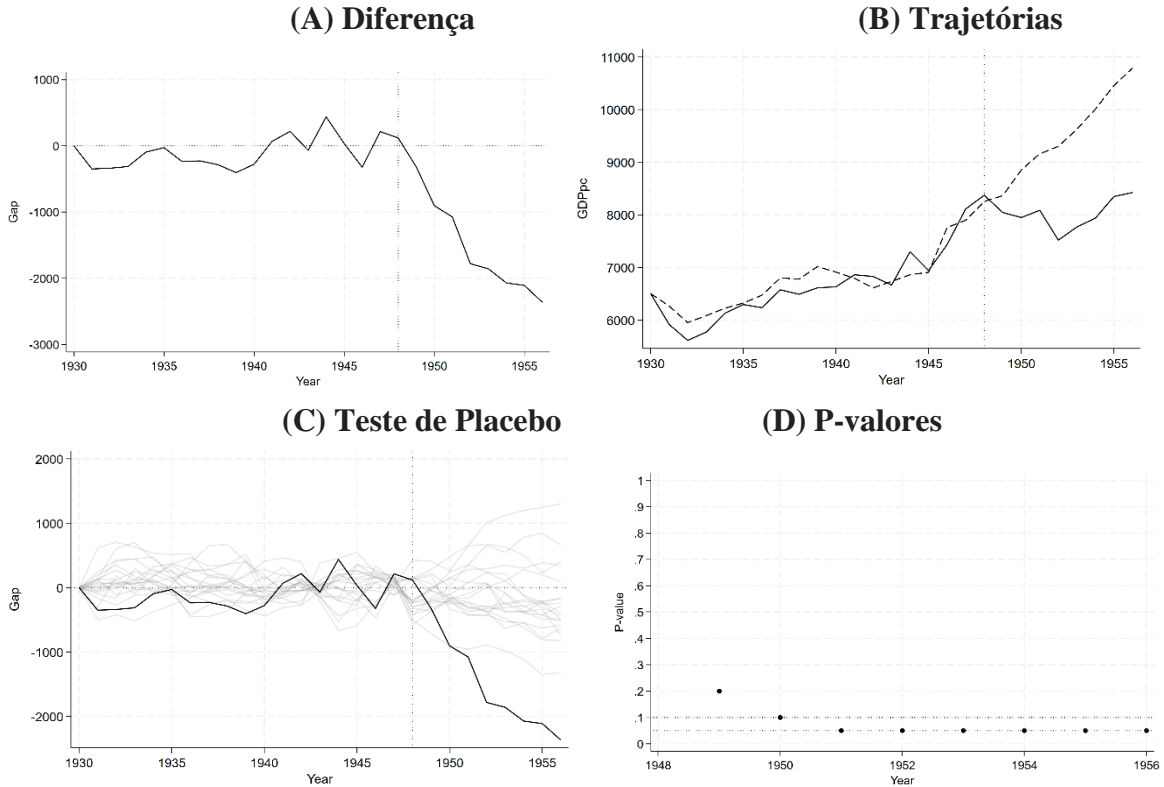
Tabela II - Distribuição dos Preditores

	Tratado (Real)	Sintético
PIB <sub>pc</sub> (1930)	6503	6503.15
médiaPIB <sub>pc</sub> (1930-1945)	6834.71	6833.80
médiaPIB <sub>pc</sub> (1946-1948)	7973.33	7969.96
População	13996.4737	14079.8438

Notas: PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$. População em milhões.

A Figura 5 apresenta resultados semelhantes aos encontrados anteriormente. O impacto estimado foi uma redução de US\$1,559.80. Corroboramos os achados propostos na seção de resultados.

**Figura 5: Diferença, Trajetórias, Teste de Placebo e P-valores para SCM com covariáveis**

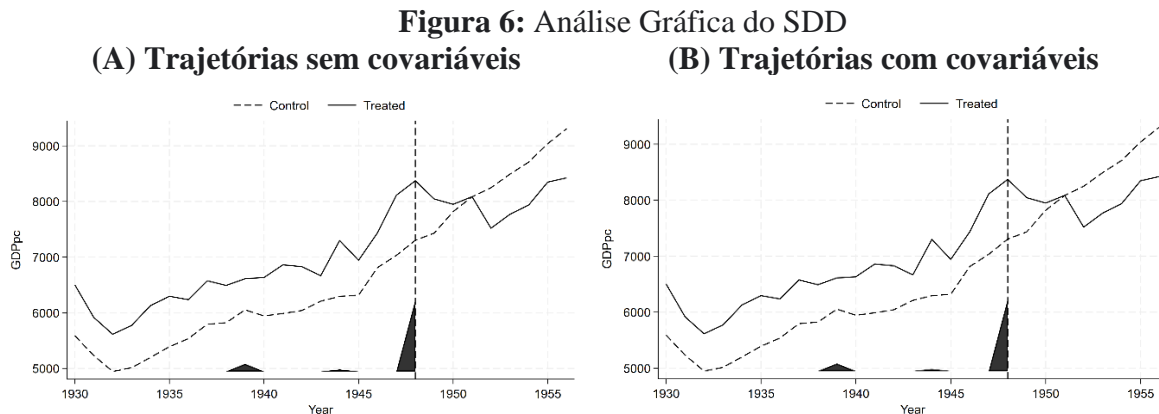


**Nota:** PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$.

### 2.4.3. Diferença em Diferenças Sintético (SDD)<sup>3</sup>

O SDD constrói um grupo de controle com as mesmas tendências que o grupo de tratamento no período pré-intervenção (Arkhangelsky et al., 2021). O modelo SDD obtém o efeito causal a partir da dupla diferença entre a unidade tratada e o grupo de controle sintético. Propomos dois modelos SDD: (i) sem covariáveis e (ii) com covariáveis.

<sup>3</sup> *Synthetic Difference in Differences (SDD)*, em inglês



**Nota:** PIB *per capita* são a valores constantes à 2011 em US\$.

Os impactos encontrados pelo método de SDD são de US\$1,401.37 (desvio padrão, US\$560.71) para o modelo sem covariáveis, e de US\$1,400.76 (desvio padrão, US\$559.10) para o modelo com a covariável populacional. Corroboramos a hipótese de que a Reforma Constitucional de 1949 afetou negativamente a renda Argentina.

## 2.5. Conclusões

O objetivo era estimar o efeito da Reforma Constitucional Argentina de 1949 sobre o seu PIB per capita. A Reforma Constitucional propôs um modelo de crescimento com a criação de monopólios estatais para diversos setores da economia e destituição de empresas privadas em setores específicos. Aplicamos o SCM, e como robustez o LOO, SCM alternativo e o SDD. Todos os resultados corroboram a hipótese de que a Reforma Constitucional gerou impacto negativo significativo de curto prazo sobre o PIBpc Argentino,

### **CAPÍTULO 3 - O IMPACTO DO PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA DO KUWAIT NO CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM EM DIFERENÇA EM DIFERENÇAS SINTÉTICO**

#### **Resumo**

Este estudo investiga o efeito causal do programa de recuperação pós-guerra do Kuwait, após o conflito do Golfo em 1990-1991, sobre o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* do país. Utilizamos o método de diferenças em diferenças sintético com análise baseada em dados do *The Maddison Project* de 2018. Somos os primeiros a analisar os efeitos de curto e longo prazo do plano de recuperação econômico do Kuwait iniciado em 1991. Os resultados mostram que as ações do governo Kuwaitiano tiveram efeito positivo médio de US\$ 11,301.05 para o período de curto prazo. O período de longo prazo apresentou resultado médio de renda per capita de US\$ 27,170.03. Os resultados deste estudo contribuem para uma melhor compreensão dos mecanismos econômicos em jogo em situações pós-conflito. Os resultados permanecem consistentes a partir de testes de placebo e robustez utilizando o estimador no formato de estudo de eventos.

**JEL:** O43; O47; O57

**Palavras-chave:** PIB *per capita*; Diferença em Diferenças Sintético; Kuwait; Crescimento Econômico.

#### **Abstract**

This study investigates the causal effect of the post-Gulf War recovery program in Kuwait, following the Gulf conflict of 1990-1991, on the country's per capita Gross Domestic Product (PIB). We employ the synthetic difference-in-differences method with an analysis based on data from The Maddison Project of 2018. We are the first to analyze the short and long-term effects of Kuwait's economic recovery plan initiated in 1991. The findings reveal that the actions of the Kuwaiti government had an average positive effect of \$11,301.05 in the short-term period. The long-term period exhibited an average per capita income outcome of \$27,170.03. The results of this study contribute to a better understanding of the economic mechanisms at play in post-conflict situations. The findings remain consistent across placebo tests and robustness checks using the event study estimator format.

**JEL:** O43; O47; O57

**Keywords:** PIB per capita; Synthetic Difference in Differences; Kuwait; Economic Growth.



### 3.1. Introdução

A Guerra do Golfo, ocorrida em 1990 e 1991, foi um conflito armado que envolveu o Iraque, liderado pelo então presidente Saddam Hussein, e uma coalizão internacional. O conflito teve origem na invasão do Kuwait pelo Iraque, que reivindicava a região como seu território. A Guerra do Golfo foi um evento de importância geopolítica, econômica e social, que teve impacto em toda a região do Golfo Pérsico e no mundo todo. A coalizão internacional formada por 34 países lançou uma campanha militar contra o Iraque em janeiro de 1991, com o objetivo de expulsar as tropas iraquianas do Kuwait. A Operação Tempestade no Deserto foi conduzida principalmente por forças aéreas, com um bombardeio intensivo sobre as forças iraquianas. O impacto mais imediato do conflito foi sentido pela economia do Kuwait, que foi seriamente danificada pela invasão e pela guerra. O país sofreu perdas significativas de infraestrutura, com muitas instalações de petróleo e gás danificadas ou destruídas, e a produção de petróleo foi reduzida drasticamente. A Guerra do Golfo causou uma recessão econômica significativa no Kuwait. O PIB do Kuwait caiu de US\$ 24 bilhões em 1989, para US\$ 10 bilhões em 1991. Os custos estimados na dívida, para a coalizão militar, foram estimados em US\$ 20 bilhões (CRYSTAL, 2016; WATSON, 1992). A inflação também aumentou, atingindo uma taxa de 60% em 1991. O setor petrolífero, que é a principal fonte de receita do país, sofreu perdas significativas devido à destruição de instalações petrolíferas e à interrupção da produção e exportação de petróleo. As estimativas do banco concentram-se em perdas econômicas de (i) destruição de ativos físicos, (ii) estragos em recursos petrolíferos e (iii) perdas nos ganhos de recursos oriundos da exportação petrolífera (BARAKAT; SKELTON, 2014). As perdas de capital têm origem nos impactos na infraestrutura, afetando a receita oriunda da exportação do petróleo. Os impactos nestes ativos são estimados em US\$ 100 bilhões (WILSON et al., 1997). As tropas Iraquianas incendiaram em torno de 50% dos poços de petróleo disponíveis para exploração no Kuwait. Segundo estimativas, a perda da arrecadação do petróleo, ao longo do conflito, soma entre US\$ 12 bilhões e US\$ 38,4 bilhões (LIMAYE et al., 1992; METZ, 1994). O processo de reconstrução pós-guerra foi desenvolvido por meio de um plano de cinco anos de ações econômicas-financeiras para suprir necessidades emergenciais e reconstruir o Kuwait. A reconstrução do Kuwait foi financiada principalmente pelos fundos do petróleo, mas também contou com ajuda internacional (BARAKAT, 2005; BYMAN, 2000). O país foi capaz de reconstruir sua infraestrutura e reconstruir edifícios públicos e residenciais. O setor do petróleo também foi rapidamente reconstruído e voltou a ser uma importante fonte de renda para o

país. O governo aumentou seus custos com serviços sociais e transferências feitas para o financiamento do suporte da coalisão de países que auxiliaram na reconstrução do país.

Em um período de 5 anos, o desempenho econômico do Kuwait havia ultrapassado o período anterior à guerra. As primeiras ações do governo Kuwaitiano se concentraram em (i) reabilitação da infraestrutura, (ii) reconstrução do setor petrolífero, (iii) restauro dos serviços sociais e econômicos, (iv) refortalecimento da estrutura do sistema financeiro, (v) adoção de práticas para elevar a segurança interna de ameaças externas, (vi) alcançar o balanço fiscal, (vii) mudança na composição da mão de obra dos países, e (viii) incentivos à privatizações de serviços e estabilização financeira (HALLIDAY, 1991; MCDONNELL, 2002; METZ, 1994). O processo inicial de extinção de incêndios nos poços de petróleo, estima-se, um custo de US\$ 1,5 bilhões (HUSAIN, 1995; WARBRICK, 1991). Ao longo dos 2 primeiros anos pós-guerra, os custos alcançaram entre US\$ 8 bilhões e US\$ 10 bilhões para reestabelecer a exploração petrolífera para 2 milhões de barris por dia (mbpd). Em 1993, a produção de petróleo alcançou 1,9 mbpd, excedendo os níveis pré-guerra de 1,4 mbpd. A produção do processo de refino foi reestabelecida em 1994. As perdas com as exportações de petróleo, aumento de custos de assistência social e movimentações financeiras para custear o apoio da coalisão militar, deixaram o Kuwait sem recursos recorrentes oriundos do petróleo, para financiar a reconstrução pós-guerra (METZ, 1994).

A reconstrução pós-guerra dependeu de três pilares de financiamento, (i) os recursos oriundos da autoridade de Investimentos do Kuwait, com origem do Fundo de Soberania Nacional, (ii) dívida externa, e (iii) pagamentos feitos pelo Iraque, como sanção imposta pela Comissão de Compensação da Nações Unidas. Além destas ações, o governo do Kuwait elevou o seu teto de gastos para US\$ 33 bilhões durante os primeiros 5 anos após a guerra. As ações do plano de recuperação concentram-se em (i) exigir que empresas estrangeiras reinvestissem localmente seus contratos concedidos pelo governo em que contratos avaliados em mais de US\$17 milhões deveriam reinvestir 30% do valor do contrato (ii) compra da dívida nacional de bancos comerciais e empresas de investimento no valor de US\$ 20 bilhões (iii) privatização de setores públicos de telecomunicações e postos de gasolina, pretendendo captar US\$ 1 bilhão para o governo (iv) amortização de cerca de US\$ 1,2 bilhão em empréstimos de consumidores beneficiando 120 mil kuwaitianos (v) cancelamento de US\$ 3,4 bilhões em empréstimos imobiliários (vi) pagou US\$ 1.750 para famílias kuaitianas que permaneceram no Kuwait durante a ocupação e, (vii) isentou kuwaitianos de taxas de serviços públicos (CRYSTAL, 2016; METZ, 1994; WATSON, 1992). A

terceira fonte de receita para a reconstrução do Kuwait originou-se no programa das Nações Unidas nomeado de *Food-for-oil*. O Iraque pagou regularmente ao fundo das Nações Unidas, 30% dos lucros da exportação do petróleo Iraquiano. Os recursos eram, então, direcionados aos agentes responsáveis pela reconstrução do Kuwait, sendo eles públicos e privados (MCDONNELL, 2002).

Assim, esse trabalho busca responder duas perguntas: (i) qual foi o impacto do programa de reconstrução do Kuwait após a conclusão de sua implantação? E, (ii) qual foi o efeito de longo prazo do programa sobre o crescimento econômico do país? Para responder essas perguntas utilizamos os dados do *The Maddison Project* base 2020, entre 1983 à 1996 para a análise específica do programa (efeito de curto prazo). E, para responder a segunda pergunta, utilizamos dados entre 1983 e 2018. O método aplicado para identificar o efeito do programa é o método de diferença em diferenças sintético. Os resultados demonstram que as ações de reconstrução econômica do governo do Kuwait, contribuíram significativamente para o aumento do PIB per capita no Kuwait tanto de curto quanto de longo prazo. Para o curto prazo, o efeito médio na renda *per capita* foi de US\$ 11,301.05. O longo prazo apresentou efeito médio de US\$ 27,170.03. Os resultados são robustos tanto à diferentes amostras, quanto a análise de event-study, testes de placebo.

Este estudo inova ao ser o primeiro trabalho que identifica os efeitos de curto e de longo prazo das ações de recuperação pós-guerra do Golfo no Kuwait. Além disso, o estudo pode contribuir para a compreensão das dinâmicas econômicas e políticas do Oriente Médio e para o desenvolvimento de estratégias de reconstrução pós-conflito em outros países. Dessa forma, este trabalho pode trazer importantes contribuições para a literatura econômica e para a formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico e social.

Além dessa introdução, na seção dois apresentamos a base de dados e o método utilizado. Na seção três, apresentamos os resultados. Na seção quatro, apresentamos a análise de robustez. Por fim, as considerações e reflexões finais dos resultados obtidos na pesquisa.

### **3.2. Método e Dados**

Os dados utilizados neste trabalho têm origem na base de dados 2020 do *The Maddison Project*. O período de análise inicia-se em 1983 para evitar efeitos da crise interna, conhecida como *Souk Al-Manakh*, no mercado de capitais, ocorrido no Kuwait em 1982 (BURNEY et al., 2018; BUTLER; MALAIKAH, 1992; SEZNEC, 1995). O Programa de Recuperação e Emergência do

Kuwait inicia-se ainda em 1991, logo após o fim do conflito com o Iraque. As ações do plano de recuperação pós-guerra têm suas ações concentradas nos primeiros cinco anos após o término do conflito. O período de análise de curto prazo encerra-se em 1996, porque maior parte dos auxílios e investimentos tinham o prazo de cinco anos. Além disso, esse período de cinco anos também evita o choque no preço do petróleo decorrente da crise dos tigres asiáticos ocorrida em 1997. Para a análise de longo prazo, o período de estudo compreende os anos entre 1983 e 2018. Sendo 2018 o último ano disponível na base de dados utilizada. Nós selecionamos a variável PIB *per capita* para todos os países disponíveis para antes do tratamento. Na Tabela 1, apresentamos a evolução do valor do PIB per capita para o Kuwait, para todo o período disponível na base de dados, para os países da OPEP, e para a amostra completa. A amostra *OPEP Countries* é formada pelos seguintes países; Argélia, Angola, Congo, Guiné Equatorial, Gabão, Irã, Iraque, Kuwait, Líbia, Nigéria, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Venezuela. Construimos essa subamostra para realizar a análise de robustez dos resultados.

**Tabela 1** – Evolução dos valores de PIB *per capita*

	<b>Kuwait</b>	<b>Países OPEP</b>	<b>Amostra Completa</b>
PIBpc 1983	14,292.00	8,424.39	8,429.35
PIBpc 1984	14,384.00	8,309.38	8,595.32
PIBpc 1985	13,015.00	7,945.23	8,634.34
PIBpc 1986	13,509.00	7,251.76	8,736.41
PIBpc 1987	12,416.00	6,900.76	8,871.94
PIBpc 1988	12,317.00	6,729.46	9,049.48
PIBpc 1989	12,701.00	6,709.46	9,195.63
PIBpc 1990	9,757.00	6,679.53	9,180.21
PIBpc 1991	6,310.90	4,745.04	8,973.73
PIBpc 1992	12,965.07	5,487.13	8,953.38
PIBpc 1993	19,955.31	7,999.56	9,173.41
PIBpc 1994	24,532,41	8,633.53	9,434.21
PIBpc 1995	27,552.96	9,250.95	9,761.15
PIBpc 1996	29,612.66	9,886.882	10,126.73
PIBpc 1997	31,511.19	10,915.17	10,643.50
PIBpc 1998	33,331.30	11,462.20	10,991.86
PIBpc 1999	33,351.19	11,781.02	11,345.51
PIBpc 2000	35,844.75	12,717.92	11,926.85
PIBpc 2001	37,225.87	13,825.30	12,279.91
PIBpc 2002	39,943.15	14,615.18	12,665.50
PIBpc 2003	48,809.71	16,194.66	13,157.58
PIBpc 2004	55,911.79	18,227.25	13,927.83
PIBpc 2005	62,959.60	19,541.33	14,546.41
PIBpc 2006	68,546.14	20,715.51	15,353.23

PIBpc 2007	73,096.87	21,852.10	16,158.50
PIBpc 2008	75,138.12	23,003.92	16,607.31
PIBpc 2009	70,072.73	22,493.79	16,270.80
PIBpc 2010	68,865.31	22,733.13	16,910.50
PIBpc 2011	77,126.00	23,070.62	17,459.49
PIBpc 2012	78,801.00	25,057.69	17,736.10
PIBpc 2013	75,256.00	23,800.46	17,856.98
PIBpc 2014	72,508.00	23,359.85	18,100.45
PIBpc 2015	71,354.00	22,956.92	18,311.82
PIBpc 2016	71,010.00	22,465.49	18,448.07
PIBpc 2017	66,010.14	22,088.62	18,763.90
PIBpc 2018	65,520.74	21,676.22	19,067.55

**Nota:** Esta tabela apresenta estatísticas descritivas do grupo tratado, grupo de controle e amostra completa (médias e desvio padrão - D.P.).

O Método de Diferenças em Diferenças Sintético<sup>4</sup> (SDD) constrói um grupo de controle com as mesmas tendências do grupo de tratamento no período pré-intervenção (ARKHANGELSKY et al., 2021). O modelo SDD obtém o efeito causal a partir da diferença dupla entre a unidade tratada e o grupo de controle sintético. Para a aplicação do SDD, necessita-se de um painel balanceado com  $N$  unidades, observadas ao longo de  $T$  períodos.  $Y_{it}$  é o resultado observado para cada unidade  $i$  para cada período  $t$ .  $W_{it}$  é a unidade binária das observações em tratamento específica. Quando a unidade é tratada,  $W_{it}$  assume valor igual a 1. Quando não tratada, no tempo  $t$ , a variável se torna  $W_{it}$ . O processo do estimador para o tratamento médio sobre os tratados (ATT), segue o formato a seguir:

$$(\widehat{\tau}^{sdid}, \widehat{\mu}, \widehat{\alpha}, \widehat{\beta}) = \arg \arg \left\{ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (Y_{it} - \mu - \alpha_i - \beta_t - W_{it}\tau)^2 \widehat{\omega}_i^{sdid} \widehat{\lambda}_t^{sdid} \right\} \quad (1)$$

A estimativa do efeito médio do tratamento sobre a unidade tratada (ATT) é gerada a partir de uma regressão de efeito fixo bidirecional, com pesos escolhidos de forma otimizada. Observa-se que neste procedimento flexível são considerados os fatores agregados temporais compartilhados, tendo em vista a estimativa dos efeitos fixos de tempo  $\beta_t$ , bem como os fatores específicos da unidade que são invariantes no tempo, levando em conta a estimativa dos efeitos

<sup>4</sup>Synthetic Difference in Differences (SDD), em inglês

fixos de unidade  $\alpha_i$ . A presença de unidades de efeitos fixos implica que o SDD simplesmente buscará combinar as unidades tratadas e de controle nas tendências de pré-tratamento, e não necessariamente nas tendências e níveis de pré-tratamento. Assim, permitindo para uma diferença constante entre as unidades de tratamento e controle. A seleção de pesos unitários,  $\omega$ , como entradas visa garantir que a comparação seja feita entre unidades tratadas e controles que estavam seguindo aproximadamente tendências paralelas antes da adoção de tratamentos. A seleção de pesos de tempo,  $\lambda$ , procura tirar mais peso dos períodos de pré-tratamento que são mais semelhantes aos períodos pós-tratamento, no sentido de encontrar uma diferença constante entre a média pós-tratamento de cada unidade de controle e as médias ponderadas pré-tratamento em todos os controles selecionados.

### 3.3. Resultados

A figura 1 apresenta os resultados do tratamento para o método de diferença em diferença sintético com período entre 1983-1996 e 1983-2018, bem como os pesos específicos de cada país que compõem os estimadores. Os estimadores SDD apresentaram efeito médio de US\$ 11,301.05 para o período de curto prazo e US\$ 27,170.03 para o longo prazo. A tabela 2 apresenta os resultados do efeito do tratamento para ambos os períodos, número de amostra para cada período e estatística t de *student*.

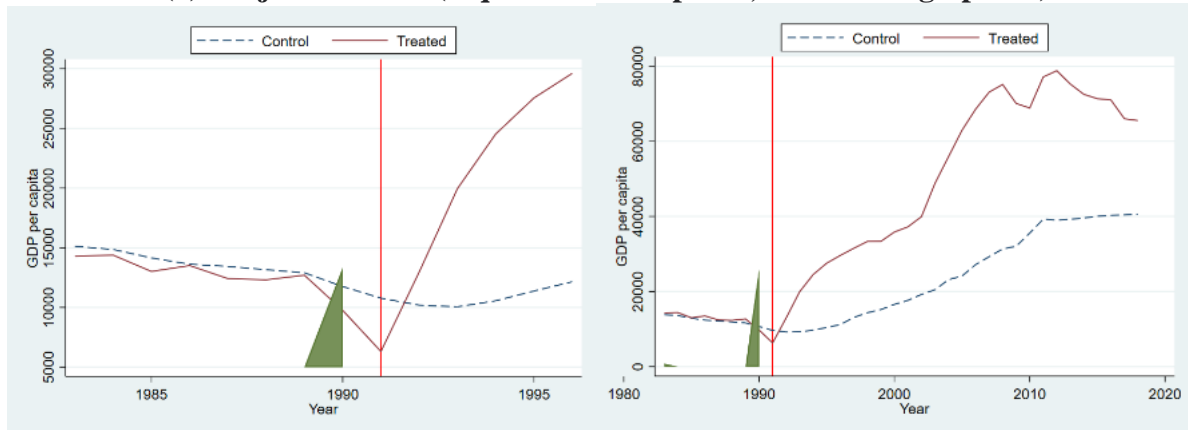
**Tabela 2** – Resultados – Diferença em Diferenças Sintético

	(1)	(2)
	<b>Curto-Prazo</b>	<b>Longo-Prazo</b>
Impacto	11,301.05***	27,170.03***
t-stat	(5.91)	(4.17)
N	2,338	6,012

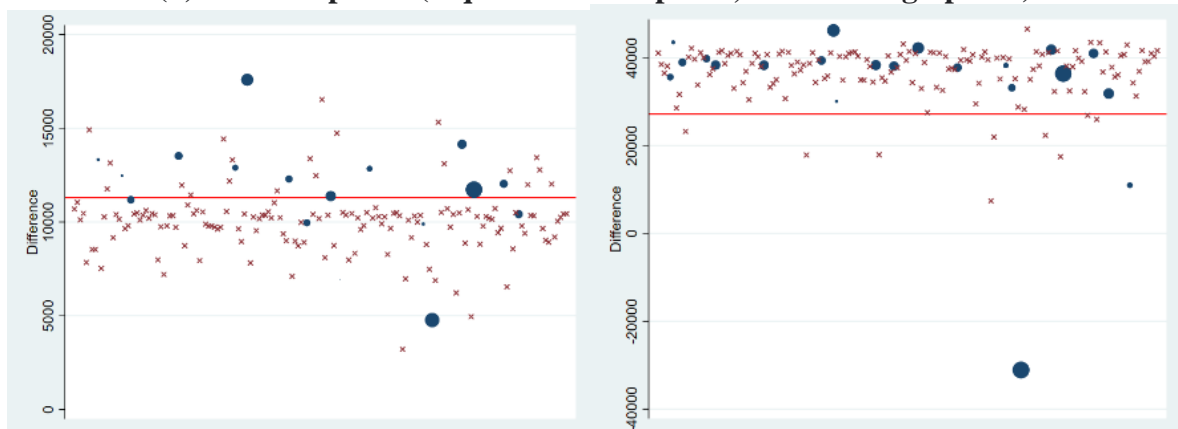
**Notas:** Esta tabela apresenta estimativas dos efeitos de curto prazo e de longo prazo do Programa de Recuperação do Kuwait no PIBpc. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. N representa o número de registros. Os valores entre parênteses são estatísticas t de Student

O efeito do tratamento, plano pós-guerra iniciado em 1991, é positivo e estatisticamente significativo (p-valor < 0,10). Portanto, não rejeitamos a hipótese do efeito do plano de recuperação pós-guerra na renda média do Kuwait utilizando o estimador de diferença em diferenças sintético.

**Figura 1: Trajetórias SDD and Peso dos países**  
**(a) Trajetórias (esquerda: curto-prazo, direita: longo-prazo)**



**(b) Peso dos países (esquerda: curto-prazo, direita: longo-prazo)**



**Nota:** PIB *per capita* para valores referentes à 2011 em US\$.

### 3.4. Análises de Robustez

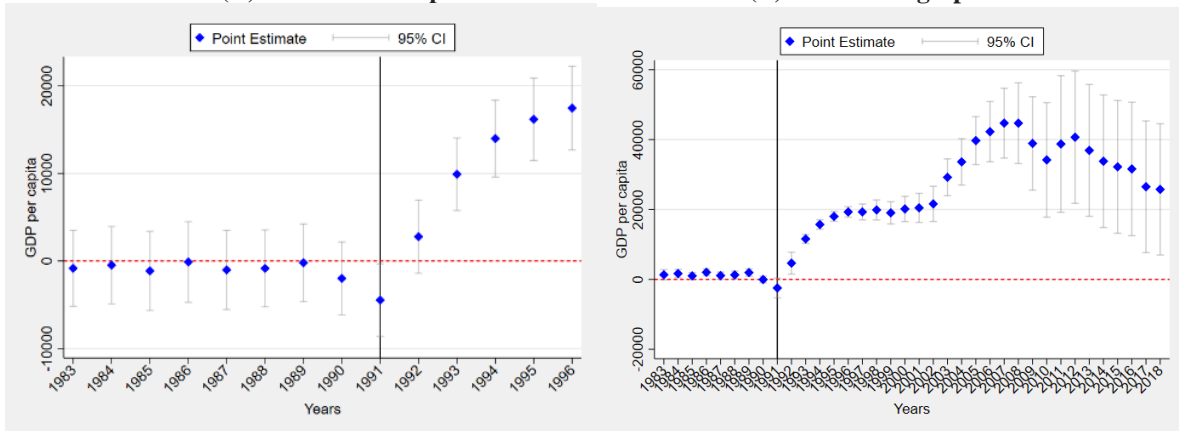
#### 3.4.1. Estudo de Eventos

O formato de estimativa de estudo de eventos<sup>5</sup> é aquele onde se deseja visualizar como a dinâmica de alguns efeitos do tratamento evoluíram ao longo do tempo. Além de identificar como as diferenças entre as unidades tratadas e controle evoluem antes da adoção do tratamento. O objetivo desta análise é visualizar a intensidade do impacto do tratamento no grupo estudado. Buscamos considerar, para cada período  $t$ , se as diferenças entre as unidades tratadas e os controles sintéticos foram alteradas quando comparados com as diferenças do período pré-tratamento.

<sup>5</sup> *Event-study*, em inglês

Utilizamos o intervalo de confiança de 95%, representado pelas linhas horizontais em cinza para cada período.

**Figura 2: PIB *per capita* para curto-prazo e longo-prazo**  
**(A) Kuwait curto-prazo** **(B) Kuwait longo-prazo**



**Nota:** PIB *per capita* para valores referentes à 2011 em US\$.

A figura 2 apresenta os resultados dos efeitos dos tratamentos para ambos os períodos estudados. É possível visualizar que os efeitos de curto prazo iniciam logo após o início do tratamento e se expandem ao longo dos primeiros cinco anos do programa de recuperação. No efeito de longo prazo, verificamos que o efeito do tratamento permanece em torno de valores próximos de US\$ 20,000.00 entre 1995 e 2002. O período de *boom* das *commodities* iniciado no ano de 2002, sugere como causa do aumento do PIB per capita entre 2003 e 2012 para valores próximos de US\$ 40,000.00. Porém, nota-se que mesmo após o efeito da elevação dos preços das commodities, o PIB per capita retorna para valores em torno de US\$ 20,000.00. Isto demonstra a sinergia dos investimentos do programa de recuperação econômica destinados a infraestrutura do Kuwait. Demonstrando assim, que os efeitos de longo-prazo do programa de recuperação iniciado em 1991 ocorreram mesmo após choques internacionais.

### 3.4.2. Diferença em Diferenças Sintético para países da OPEP

Países que possuem suas economias dependentes da exploração de Petróleo tendem a serem vulneráveis economicamente à flutuações do preço da *commodity*. Assim, testamos como o efeito médio do tratamento para o Kuwait é afetado quando implementamos somente a subamostra com os países que compõem a OPEP. A tabela 3 apresenta o efeito médio do tratamento do programa



de recuperação econômica do Kuwait para ambos os períodos analisados no estudo com todos os países que compõem a base de dados e com a subamostra OPEP.

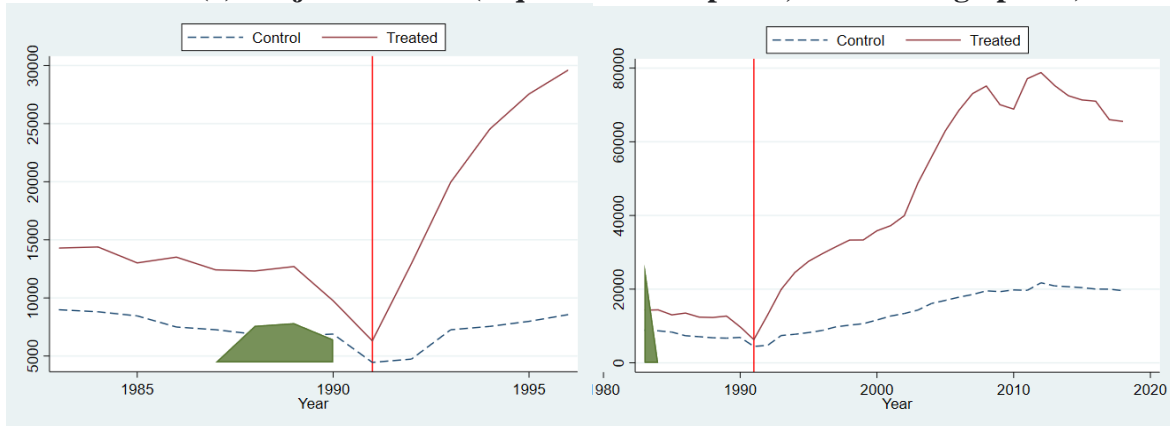
**Tabela 3** –Análises de Robustez – Efeitos do Programa

	(1) <b>Amostra Completa</b>	(2) <b>OPEP</b>
<b>A. Curto-prazo</b>		
Impacto	11,301.05***	8,345.83***
t-stat	(5.91)	(5.93)
N.	2,338	182
<b>B. Longo-prazo</b>		
Impacto	27,170.03***	30,923.16***
t-stat	(4.17)	(2.69)
N	6012	468

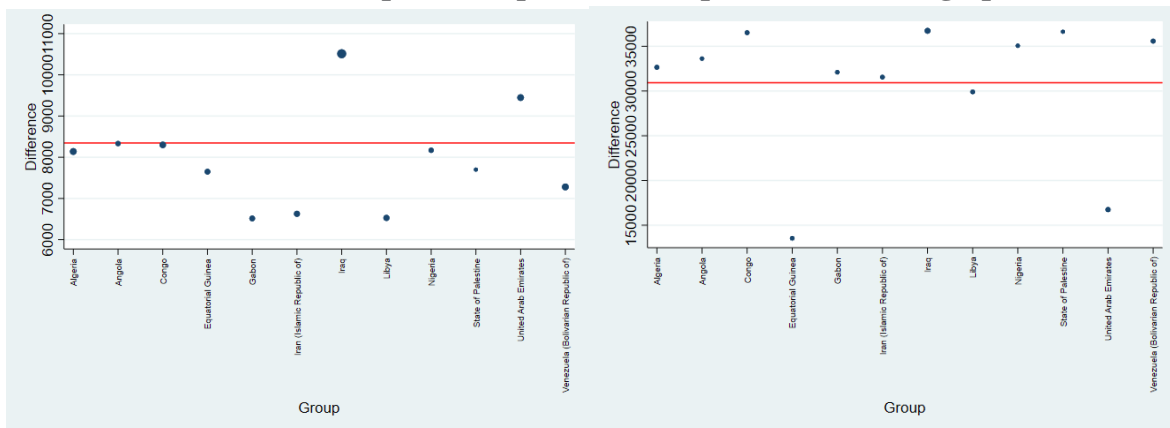
**Notas:** Esta tabela apresenta estimativas dos efeitos de curto e longo prazo do programa no PIBpc. A Coluna (1) considera a amostra irrestrita. A Coluna (2) considera a amostra da OPEP. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. N representa o número de registros utilizados. Os valores entre parênteses são estatísticas t de Student.

A partir dos dados da tabela 3, verificamos que os valores do efeito do tratamento com ambas as amostras, todos os países e somente membros da OPEP, são similares. Assim, concluímos que o efeito médio do tratamento estaudado, para diferentes amostras, não é afetado. Reafirmando o impacto positivo do programa de recuperação econômica do Kuwait. A figura 3 apresenta as trajetórias para os períodos analisados e a composição de países que construíram o contrafactual do modelo.

**Figura 3: Trajetórias SDD e Pesos dos países da amostra OPEP**  
**(a) Trajetórias (esquerda: curto-prazo, direita: longo-prazo)**



**(b) Pesos dos países (esquerda:curto-prazo, direita:longo-prazo)**



### 3.5. Conclusões

Este estudo corrobora a afirmação de que o programa de recuperação econômica do Kuwait após a Guerra do Golfo teve um impacto positivo notável no Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país. Ao examinar os dados do *The Maddison Project 2020* e empregar o método de diferenças em diferenças sintético, esta pesquisa ilumina os avanços significativos alcançados pelas iniciativas de recuperação do Kuwait. Os resultados não apenas destacam a eficácia das medidas de recuperação do governo, mas também fornecem evidências quantitativas de seu sucesso. O efeito médio positivo observado de \$11,301.05 durante o período de curto prazo enfatiza os benefícios imediatos colhidos das iniciativas de recuperação econômica. Além disso, a trajetória positiva sustentada é evidente no longo prazo, com uma renda per capita média de \$27,170.03, demonstrando o impacto duradouro desses esforços no cenário econômico nacional. Para

corroborar, testes de placebo e robustez fortalecem a credibilidade dos resultados. Essas informações contribuem para um entendimento mais amplo da dinâmica econômica pós-conflito, lançando luz sobre como programas estratégicos de recuperação podem servir como catalisadores para o crescimento e a estabilidade de longo prazo em economias afetadas por conflitos. Por fim, esta pesquisa oferece fundamentação empírica para a eficácia do programa de recuperação do Kuwait após a Guerra do Golfo, reafirmando seu papel não apenas na revitalização da economia nacional, mas também no aprimoramento do bem-estar dos cidadãos por meio do crescimento sustentável do PIB per capita.

#### **CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO**

Ambos os estudos buscam entender os impactos econômicos de eventos históricos em diferentes contextos. O primeiro estudo avalia o impacto da reforma constitucional peronista de 1949 no crescimento econômico de curto prazo da Argentina. Utilizando o Método de Controle Sintético e dados do Projeto Maddison, o estudo revela um efeito médio negativo significativo na renda per capita após a implementação da reforma constitucional de 1949. Esse resultado destaca a influência das mudanças institucionais na trajetória econômica de um país e que as instituições políticas e econômicas moldam os resultados econômicos de longo prazo (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2005).

O segundo estudo, voltado para o Kuwait, investiga o efeito causal do programa de recuperação pós-guerra após o conflito do Golfo em 1990-1991 sobre o PIB per capita. Sendo pioneiro nesse tipo de análise, o estudo utiliza o método de diferenças em diferenças sintético com base em dados do The Maddison Project. Os resultados mostram efeitos positivos das ações do governo Kuwaitiano tanto no curto quanto no longo prazo, contribuindo para uma melhor compreensão dos mecanismos econômicos em contextos pós-conflito. Este estudo corrobora que as recuperações econômicas pós-conflito dependem do desenvolvimento econômico e institucional do país, estrutura da economia, duração do conflito e envolvimento da comunidade internacional na recuperação (SAB, 2014). A recuperação pós-conflito é de grande importância para a estabilidade econômica e social de uma nação, e o Kuwait se destaca como um caso que implementou medidas eficazes para impulsionar a economia após um conflito armado. Em resumo, esses estudos destacam a relevância crucial das instituições políticas e econômicas, bem como da

recuperação pós-conflito, na determinação dos resultados econômicos de um país. As mudanças constitucionais e os esforços de recuperação têm impactos significativos na trajetória econômica e na qualidade de vida das populações afetadas.

## REFERÊNCIAS - INTRODUÇÃO

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. **Journal of the American Statistical Association**, v. 105, n. 490, p. 493–505, jun. 2010.

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Comparative Politics and the Synthetic Control Method. **American Journal of Political Science**, v. 59, n. 2, p. 495–510, 2015.

ARKHANGELSKY, D. et al. Synthetic Difference-in-Differences. **American Economic Review**, v. 111, n. 12, p. 4088–4118, dez. 2021.

BARAKAT, S. **After the Conflict: Reconstruction and Development in the Aftermath of War**. [s.l.] Bloomsbury Academic, 2005.

BENENTE, M. **La Constitución maldita**. Text.Book. Disponível em: <<https://edunpaz.unpaz.edu.ar/OMP/index.php/edunpaz/catalog/book/25>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

BYMAN, D. After the Storm: U.S. Policy Toward Iraq Since 1991. **Political Science Quarterly**, v. 115, n. 4, p. 493–516, 1 dez. 2000.

FERRER, A. **The Argentine Economy: An Economic History of Argentina**. [s.l.] Univ of California Press, 2021.

GARCÍA, G. R. La reforma constitucional de 1949: influencias y apoyos intelectuales a la iniciativa peronista. **Revista Paginas**, v. 10, n. 22, p. 149–171, 17 out. 2018.

HALLIDAY, F. The Gulf War and its aftermath: first reflections. **International Affairs**, v. 67, n. 2, p. 223–234, abr. 1991.

HAMILTON, J. I. G. Historical reflections on the splendor and decline of Argentina. **Cato Journal**, v. 25, n. 3, p. 521–540, 2005.

ILSLEY, L. L. The Argentine Constitutional Revision of 1949. **The Journal of Politics**, v. 14, n. 2, p. 224–240, maio 1952.

LORENZO, C. R. **Manual de Historia Constitucional Argentina**. [s.l.] Juris, 1999. v. 3

MARZETTI, M.; SPRUK, R. Long-Term Economic Effects of Populist Legal Reforms: Evidence from Argentina. **Comparative Economic Studies**, 30 maio 2022.

MCDONNELL, J. A. **After Desert Storm: The U.S. Army and the Reconstruction of Kuwait**. [s.l.] University Press of the Pacific, 2002.

METZ, H. C. (ED.). **Persian Gulf states: country studies**. 3rd ed ed. Washington, D.C: Federal Research Division, Library of Congress : For sale by the Supt. of Docs., U.S. G.P.O, 1994.

SCOTT, R. E. Argentina's New Constitution: Social Democracy or Social Authoritarianism? **The Western Political Quarterly**, v. 4, n. 4, p. 567, dez. 1951.

## REFERÊNCIAS – CAPÍTULO 2

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. **Journal of the American Statistical Association**, v. 105, n. 490, p. 493–505, jun. 2010.

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Comparative Politics and the Synthetic Control Method. **American Journal of Political Science**, v. 59, n. 2, p. 495–510, 2015.

BENENTE, M. La Constitución maldita. **LA CONSTITUCION MALDITA**, v. 1, n. 1, p. 448, 27 fev. 2019.

CAMMACK, P. The resurgence of populism in Latin America. **Bulletin of Latin American Research**, v. 19, n. 2, p. 149–161, abr. 2000.

CAMPOS, L.; CASAS, A. Populism and income redistribution. **Economics Letters**, v. 186, p. 108773, 1 jan. 2020.

CAMPOS, L.; CASAS, A. Rara Avis: Latin American populism in the 21st century. **European Journal of Political Economy**, v. 70, p. 102042, 1 dez. 2021.

CAMPOS-HERRERA, G.; DE REGUERO, S. U. Populism in Latin America: Past, Present, and Future. **Latin American Politics and Society**, v. 61, n. 1, p. 148–159, fev. 2019.

FERMAN, B.; PINTO, C.; POSSEBOM, V. Cherry Picking with Synthetic Controls. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 39, n. 2, p. 510–532, 2020.

FERRER, A. **The Argentine Economy: An Economic History of Argentina**. [s.l.] Univ of California Press, 2021.

GARCÍA, G. R. La reforma constitucional de 1949: influencias y apoyos intelectuales a la iniciativa peronista. **Revista Paginas**, v. 10, n. 22, p. 149–171, 17 out. 2018.

HAMILTON, J. I. G. Historical reflections on the splendor and decline of Argentina. **Cato Journal**, v. 25, n. 3, p. 521–540, 2005.

ILSLEY, L. L. The Argentine Constitutional Revision of 1949. **The Journal of Politics**, v. 14, n. 2, p. 224–240, maio 1952.

LORENZO, C. R. **Manual de Historia Constitucional Argentina**. [s.l.] Juris, 1999. v. 3

MARZETTI, M.; SPRUK, R. Long-Term Economic Effects of Populist Legal Reforms: Evidence from Argentina. **Comparative Economic Studies**, 30 maio 2022.

RUBINZAL, D. **Historia económica argentina (1880-2009): desde los tiempos de Julio Argentino Roca hasta Cristina Fernández de Kirchner**. [s.l.] Ediciones del CCC, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini, 2010.

SCOTT, R. E. Argentina's New Constitution: Social Democracy or Social Authoritarianism? **The Western Political Quarterly**, v. 4, n. 4, p. 567, dez. 1951.

### REFERÊNCIAS – CAPÍTULO 3

ARKHANGELSKY, D. et al. Synthetic Difference-in-Differences. **American Economic Review**, v. 111, n. 12, p. 4088–4118, dez. 2021.

BARAKAT, S. **After the Conflict: Reconstruction and Development in the Aftermath of War**. [s.l.] Bloomsbury Academic, 2005.

BARAKAT, S.; SKELTON, J. **The reconstruction of post-war Kuwait: a missed opportunity?** Monograph. Disponível em: <<http://www.lse.ac.uk/IDEAS/programmes/kuwait/research/papers/post-war-Kuwait.aspx>>. Acesso em: 31 jan. 2023.

BURNEY, N. A. et al. The dynamics and determinants of Kuwait’s long-run economic growth. **Economic Modelling**, v. 71, p. 289–304, abr. 2018.

BUTLER, K. C.; MALAIKAH, S. J. Efficiency and inefficiency in thinly traded stock markets: Kuwait and Saudi Arabia. **Journal of Banking & Finance**, v. 16, n. 1, p. 197–210, fev. 1992.

BYMAN, D. After the Storm: U.S. Policy Toward Iraq Since 1991. **Political Science Quarterly**, v. 115, n. 4, p. 493–516, 1 dez. 2000.

CRYSTAL, J. **Kuwait: the Transformation of an Oil State**. 1. ed. [s.l.] Routledge, 2016.

HALLIDAY, F. The Gulf War and its aftermath: first reflections. **International Affairs**, v. 67, n. 2, p. 223–234, abr. 1991.

HUSAIN, T. **Kuwaiti Oil Fires: Regional Environmental Perspectives**. [s.l.] Elsevier, 1995.

LIMAYE, S. S. et al. Satellite monitoring of smoke from the Kuwait oil fires. **Journal of Geophysical Research: Atmospheres**, v. 97, n. D13, p. 14551–14563, 1992.

MCDONNELL, J. A. **After Desert Storm: The U.S. Army and the Reconstruction of Kuwait**. [s.l.] University Press of the Pacific, 2002.

METZ, H. C. (ED.). **Persian Gulf states: country studies**. 3rd ed ed. Washington, D.C: Federal Research Division, Library of Congress : For sale by the Supt. of Docs., U.S. G.P.O, 1994.

SEZNEC, J.-F. The gulf capital markets at a crossroads. **The Columbia Journal of World Business**, v. 30, n. 3, p. 6–14, set. 1995.

WARBRICK, C. The Invasion of Kuwait by Iraq. **The International and Comparative Law Quarterly**, v. 40, n. 2, p. 482–492, 1991.

WATSON, W. D. Economic Prospects for the Gulf Cooperation Council. **The Journal of Energy and Development**, v. 17, n. 2, p. 173–207, 1992.

WILSON, J. F. et al. **Kuwait: From Reconstruction to Accumulation for Future Generations**. [s.l.] International Monetary Fund, 1997.

**REFERÊNCIAS - CONCLUSÕES**

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. Chapter 6 Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. Em: AGHION, P.; DURLAUF, S. N. (Eds.). **Handbook of Economic Growth**. [s.l.] Elsevier, 2005. v. 1p. 385–472.

SAB, R. **Economic Impact of Selected Conflicts in the Middle East: What Can We Learn from the Past?** Rochester, NY, 1 jun. 2014. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=2468007>>. Acesso em: 1 fev. 2023