

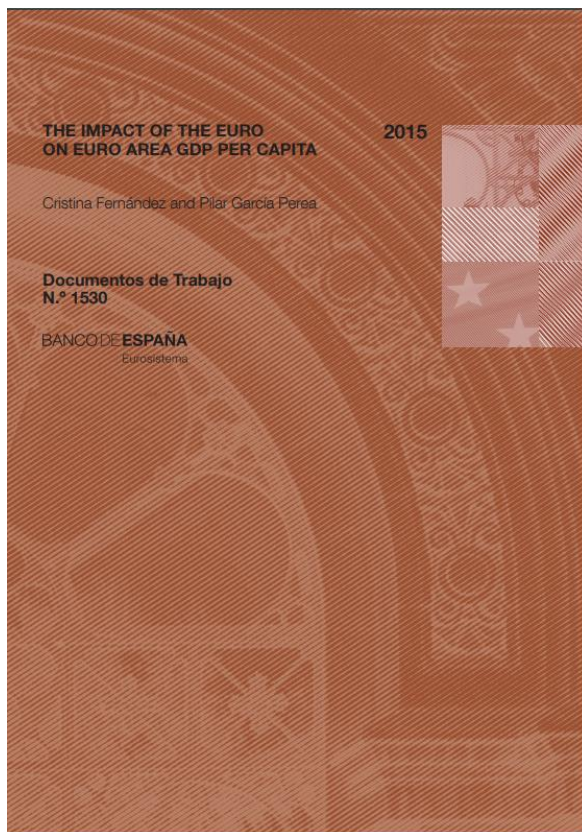
# A ADOÇÃO DE UMA UNIÃO MONETÁRIA E SEUS IMPACTOS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL E INOVAÇÃO NOS PAÍSES PARTICIPANTES:

um estudo causal para os  
países da zona do Euro.

Aluna: Aishameriane Schmidt  
Seminário para a disciplina de Economia Internacional 1 – 2019/1  
Professor Gilson Geraldino da Silva  
Maio, 2019.

# OBJETIVO

(do trabalho)



Seguindo os passos de Fernández e Perea (2015), será utilizando a metodologia de controle sintético para verificar o impacto da adoção do Euro em 1999 sobre o comércio internacional e a inovação nos países signatários.

# ROTEIRO

União monetária: o que é, onde vive e do que se alimenta?

Metodologia e dados

Resultados do estudo empírico

Sugestões para futuros trabalhos

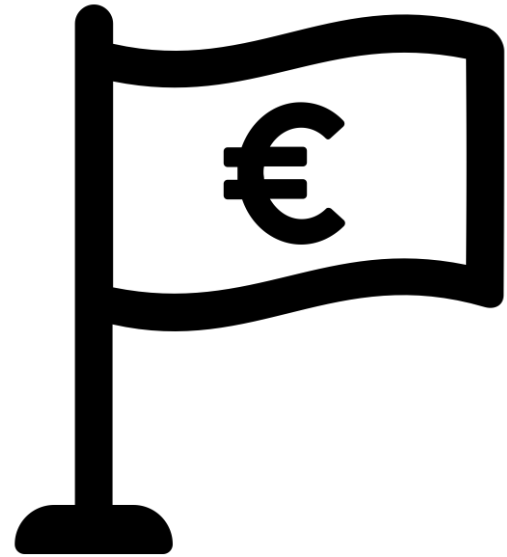
# QUAL A DIFERENÇA ENTRE UMA UNIÃO MONETÁRIA E UMA UNIÃO POLITICO-ECONÔMICA?



Created by Adrien Coquet  
from Noun Project

União Européia  
União político-econômica  
28 países (2019)

VS



Created by Adrien Coquet  
from Noun Project

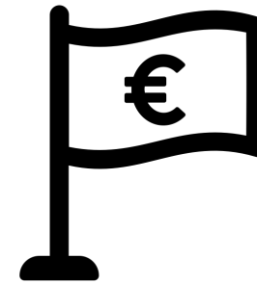
Zona do Euro  
União Monetária  
19/28 países (2019)



# UNIÃO POLÍTICO- ECONÔMICA

## VS

# UNIÃO MONETÁRIA







# UNIÃO POLÍTICO- ECONÔMICA

VS

# UNIÃO MONETÁRIA



- Promover paz e bem-estar dos cidadãos;
- Garantir liberdade, segurança e justiça, sem fronteiras internas;
- Garantir o desenvolvimento sustentável com crescimento econômico equilibrado, estabilidade de preços, economia de mercado competitiva, pleno emprego, proteção do ambiente;
- Lutar contra a exclusão social;
- Promover o progresso científico e tecnológico;
- Reforçar coesão econômica;
- Respeitar a diversidade dos países;
- *Estabelecer uma união econômica e monetária cuja moeda é o Euro.*



# UNIÃO POLÍTICO- ECONÔMICA

**VS**

# UNIÃO MONETÁRIA



- Todos os países da UE são parte da União monetária
  - Todos coordenam suas políticas econômicas dando suporte para a política econômica da UE
- Alguns países (19) adoram o Euro como sua moeda;
- A política monetária fica a cargo do Banco Central Europeu;
- A política fiscal deve seguir um acordo dos países signatários, sob o risco de sanções caso contrário.

# Por que olhar para a implementação do Euro e não a entrada na União Europeia?

Mais países aderiram  
ao euro  
simultaneamente do  
que foram as  
entradas na UE

Para entrar na UE os  
requisitos não são  
tão homogêneos  
quanto para adotar o  
Euro

A adoção da moeda  
comum pode tirar a  
pressão que o câmbio  
teria no saldo do  
BP, o que eliminaria  
uma possível fonte  
de viés nas análises



# **METODOLOGIA**

O problema do contrafactual e aquilo que não se vê

# METODOLOGIA

O problema do contrafactual e aquilo que não se vê

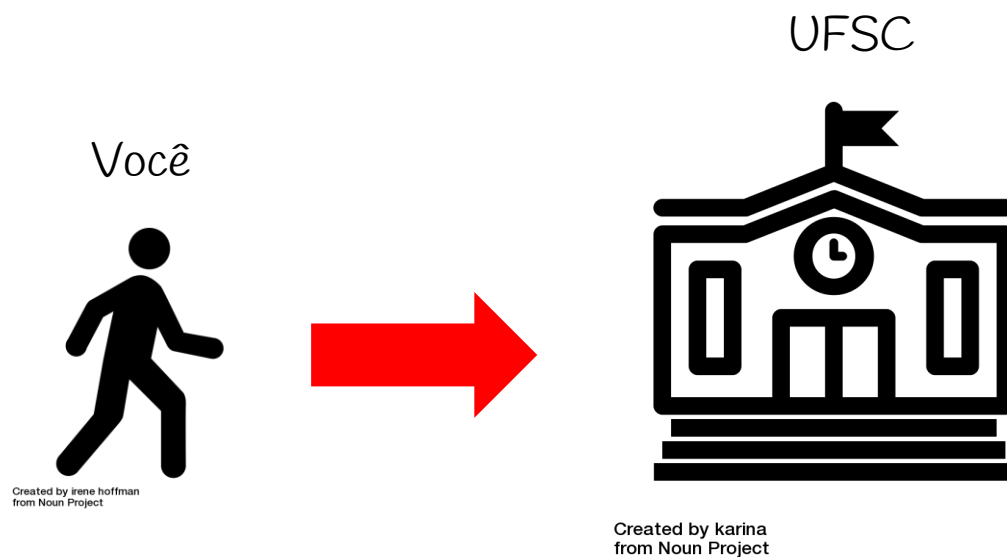
*Você*



Created by irene hoffman  
from Noun Project

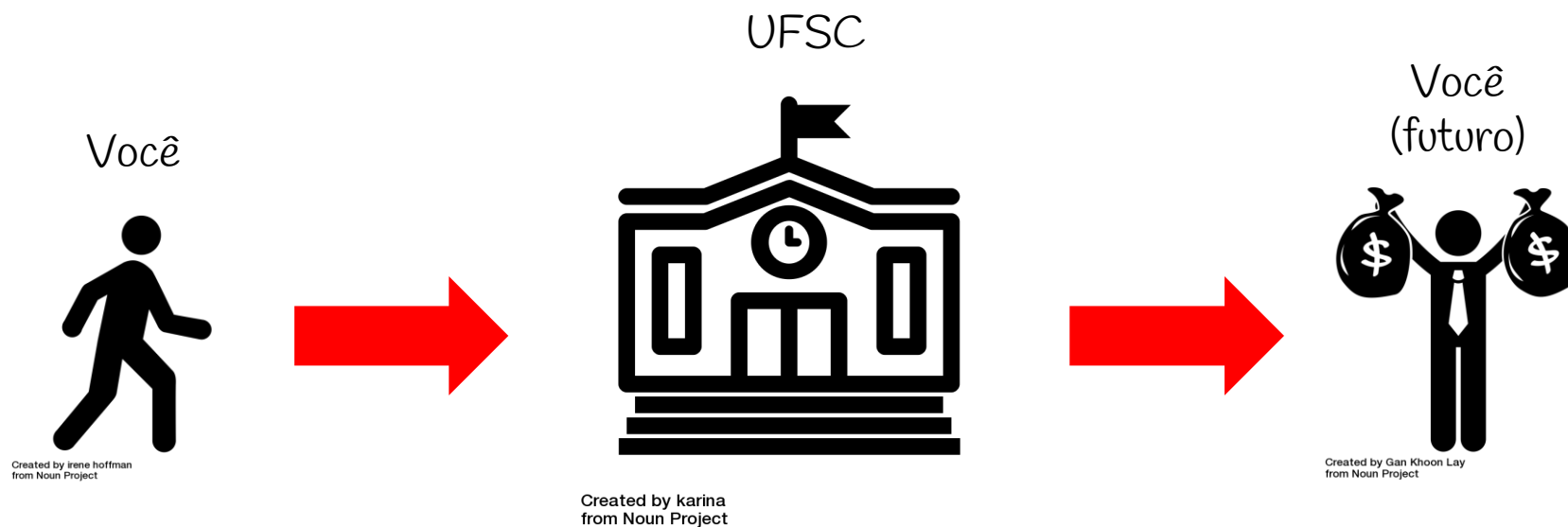
# METODOLOGIA

O problema do contrafactual e aquilo que não se vê



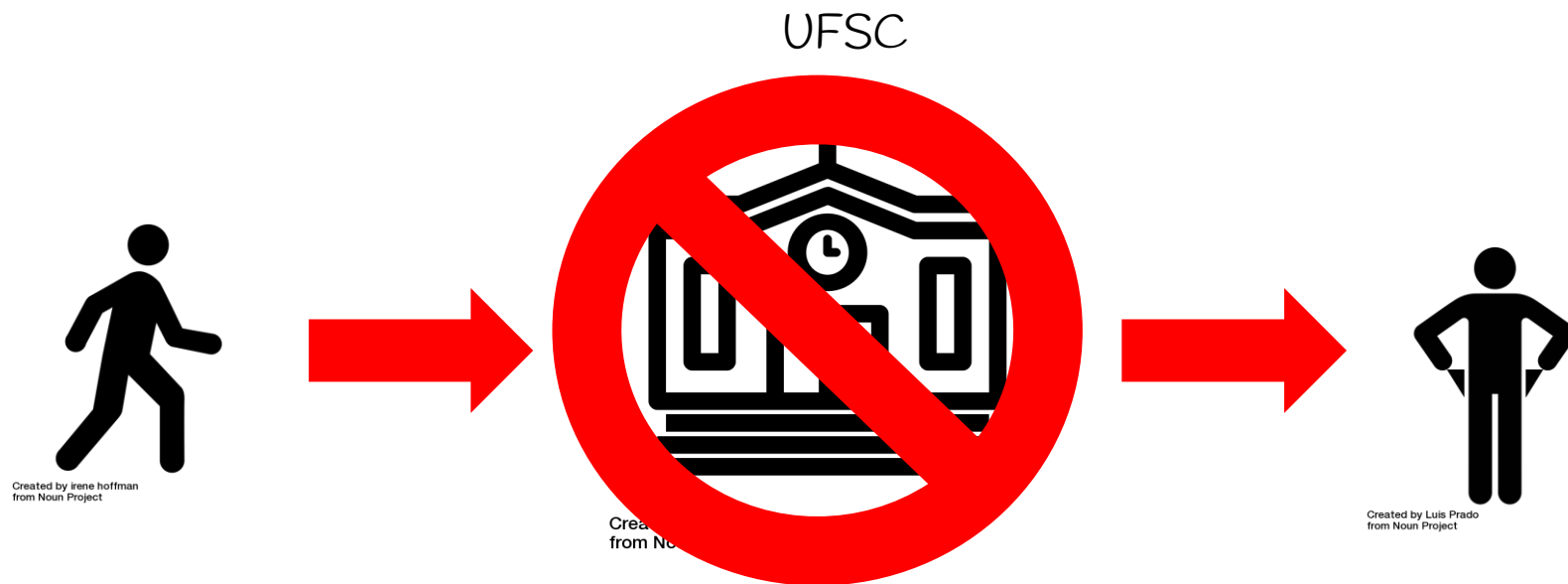
# METODOLOGIA

O problema do contrafactual e aquilo que não se vê



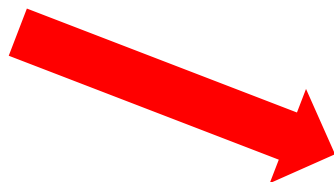
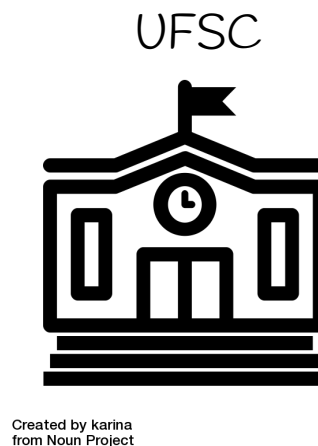
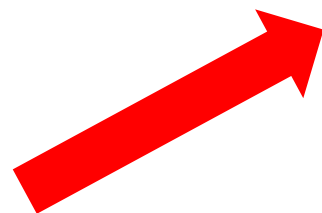
# METODOLOGIA

O problema do contrafactual e aquilo que não se vê



# METODOLOGIA

Não é possível ter  
dois "você" para  
repetir, sob as  
mesmas condições,  
o fato de ir para a  
UFSC





# METODOLOGIA

- O problema do contrafactual e aquilo que não se vê;
- Em medicina e outras áreas: experimentos controlados, testes de placebo, repetição de experimentos;

# METODOLOGIA

- O problema do contrafactual e aquilo que não se vê;
- Em medicina e outras áreas: experimentos controlados, testes de placebo, repetição de experimentos;
- Em economia: não podemos repetir os fatos (ex. Plano Verão)

# METODOLOGIA

- O problema do contrafactual e aquilo que não se vê;
- Em medicina e outras áreas: experimentos controlados, testes de placebo, repetição de experimentos;
- Em economia: não podemos repetir os fatos (ex. Plano Verão)
- Como avaliar o impacto de determinada política ou ação?

# **CONTROLE SINTÉTICO**

- Proposto por Abadie & Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond & Hainmuller (2010);

# CONTROLE SINTÉTICO

- Proposto por Abadie & Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond & Hainmuller (2010);
- É utilizado para estudar efeitos de eventos que ocorrem em níveis agregados (estudos de caso);

# CONTROLE SINTÉTICO

- Proposto por Abadie & Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond & Hainmuller (2010);
- É utilizado para estudar efeitos de eventos que ocorrem em níveis agregados (estudos de caso);
- A ideia é criar uma unidade de controle para comparação com base em diversas unidades que não sofreram o “tratamento”.



# **CONTROLE SINTÉTICO** (cont.)

- Principais suposições:
  - Ausência de interferência entre as unidades (o evento/tratamento ocorrer em um lugar não deveria afetar os controles);
  - Deve ser possível formar um vetor de pesos com os controles (em geral seguimos uma lógica econômica, histórica ou política em conjunto com um algoritmo de otimização).

# DADOS

Variáveis  
dependentes  
(explicativas)

Comércio Internacional

Exportações de  
produtos e serviços  
(% do PIB)

Inovação

Índice de  
complexidade  
econômica

Variáveis  
independentes

Outras  
informações

# DADOS

Variáveis  
dependentes  
(explicativas)

Comércio Internacional

Exportações de produtos e serviços (% do PIB)

Inovação

Índice de complexidade econômica

Variáveis  
independentes

Razão de dependência (% da PIA)

Consumo privado (% do PIB)

Consumo público (% do PIB)

PIB Per capita (em US\$ de 01/2010)

Importações de produtos e serviços (% do PIB)

Outras  
informações

# DADOS

## Variáveis dependentes (explicativas)

Comércio Internacional

Exportações de produtos e serviços  
(% do PIB)

Inovação

Índice de complexidade econômica

## Variáveis independentes

Razão de dependência  
(% da PIA)

Consumo privado (% do PIB)

Consumo público (% do PIB)

PIB Per capita (em US\$ de 01/2010)

Importações de produtos e serviços (% do PIB)

## Outras informações

**Fontes:**  
Banco Mundial e Atlas da Complexidade

**Dados anuais**

1980 a 1998 – Pré tratamento  
1999 – Intervenção  
2000 - 2013 – Pós tratamento

**Excel + R (pacote Synth)**

# DADOS (cont.)

## Casos

Áustria
Bélgica
Finlândia
França
Alemanha
Irlanda
Itália
Holanda
Portugal
Espanha




Calculou-se a média anual de cada variável para utilizar como unidade tratada

# DADOS (cont.)

## Casos

Áustria
Bélgica
Finlândia
França
Alemanha
Irlanda
Itália
Holanda
Portugal
Espanha



Calculou-se a média anual de cada variável para utilizar como unidade tratada

## Controles

Austrália
Canadá
Japão
México
Nova Zelândia
Noruega
Suíça
Turquia
Estados Unidos



Países para montar a "Zona do Euro sintética"



# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES

Pesos dos países no sintético

Nome	Peso
Austrália	0.001
Canadá	0.237
Japão	0.000
México	0.146
Nova Zelândia	0.287
Noruega	0.000
Suíça	0.226
Turquia	0.105
Estados Unidos	0.000

# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES (cont.)

Pesos dos países no sintético

100%

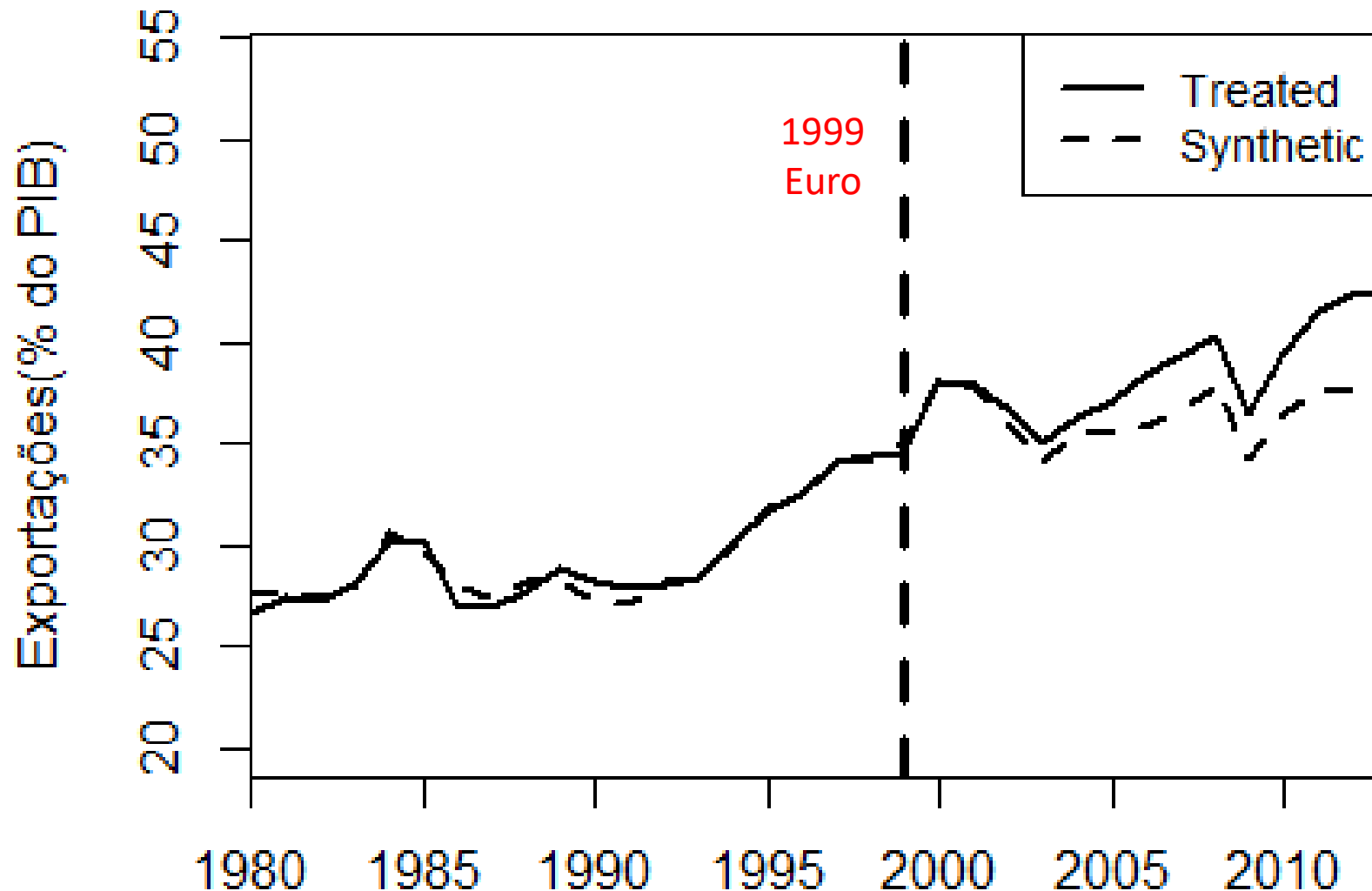
Nome	Peso
Austrália	0.001
Canadá	0.237
Japão	0.000
México	0.146
Nova Zelândia	0.287
Noruega	0.000
Suíça	0.226
Turquia	0.105
Estados Unidos	0.000

# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES (cont.)

## Balanceamento

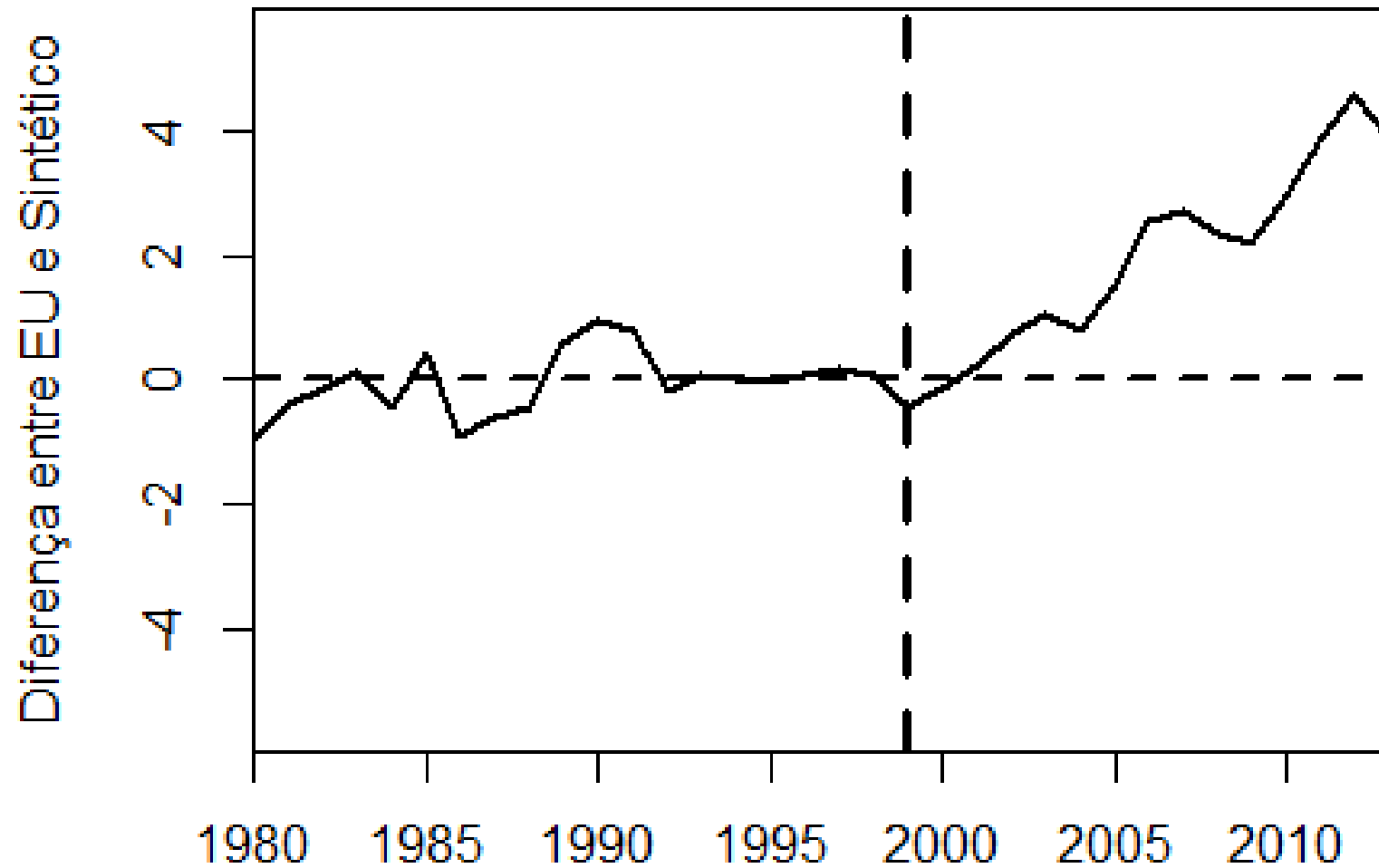
Variável	UE	UE Sintética	Média na amostra
Grau de dependência (% da PIA)	52.92	56.03	55.53
Consumo privado (% PIB)	75.16	74.60	73.63
PIB per capita (US\$ de 2010)	30941	31064	33683
Consumo público (% PIB)	17.53	15.28	15.43
Importações (% PIB)	28.99	28.60	22.766
Exportações (% PIB)	29.48	29.54	23.491
Índice de Complexidade	1.14	0.97	1.02

# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES (cont.)



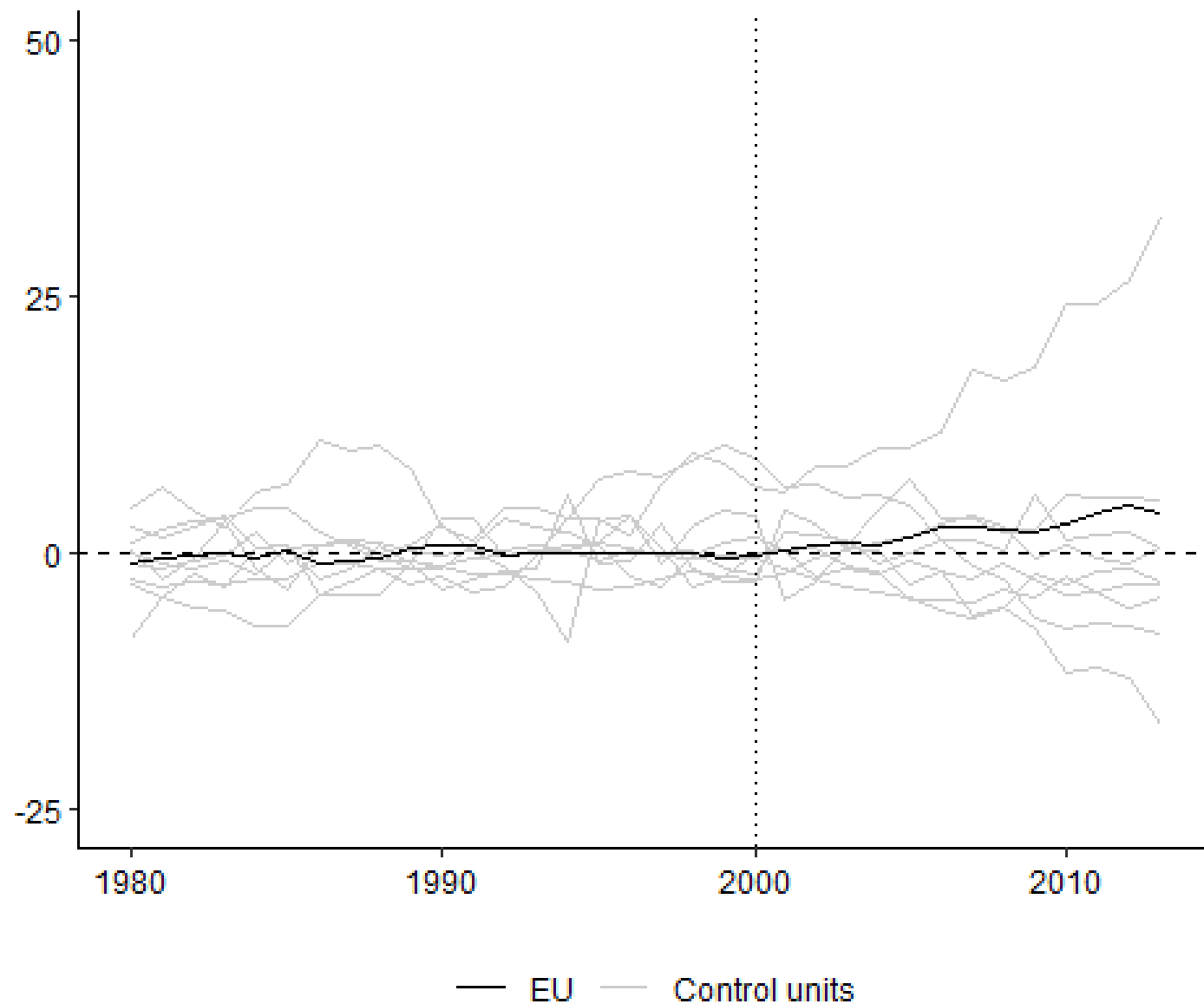
Comparação entre a trajetória de exportações como percentual do PIB dos países da UE (*treated*, linha contínua) e a União Européia sintética (*Synthetic*, linha pontilhada).

# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES (cont.)



Diferença entre as exportações do grupo tratado com o grupo controle. A reta vertical indica o ano de adoção do Euro.

# RESULTADOS - EXPORTAÇÕES (cont.)



Mudando o grupo tratado para cada um dos demais países, percebe-se que o resultado não é tão diferente assim.



# RESULTADOS - ÍNDICE DE COMPLEXIDADE

Pesos dos países no sintético

Nome	Peso
Austrália	0.090
Canadá	0.077
Japão	0.027
México	0.025
Nova Zelândia	0.037
Noruega	0.022
Suíça	0.438
Turquia	0.166
Estados Unidos	0.118

# RESULTADOS - I.C. (cont.)

Pesos dos países no sintético

78%

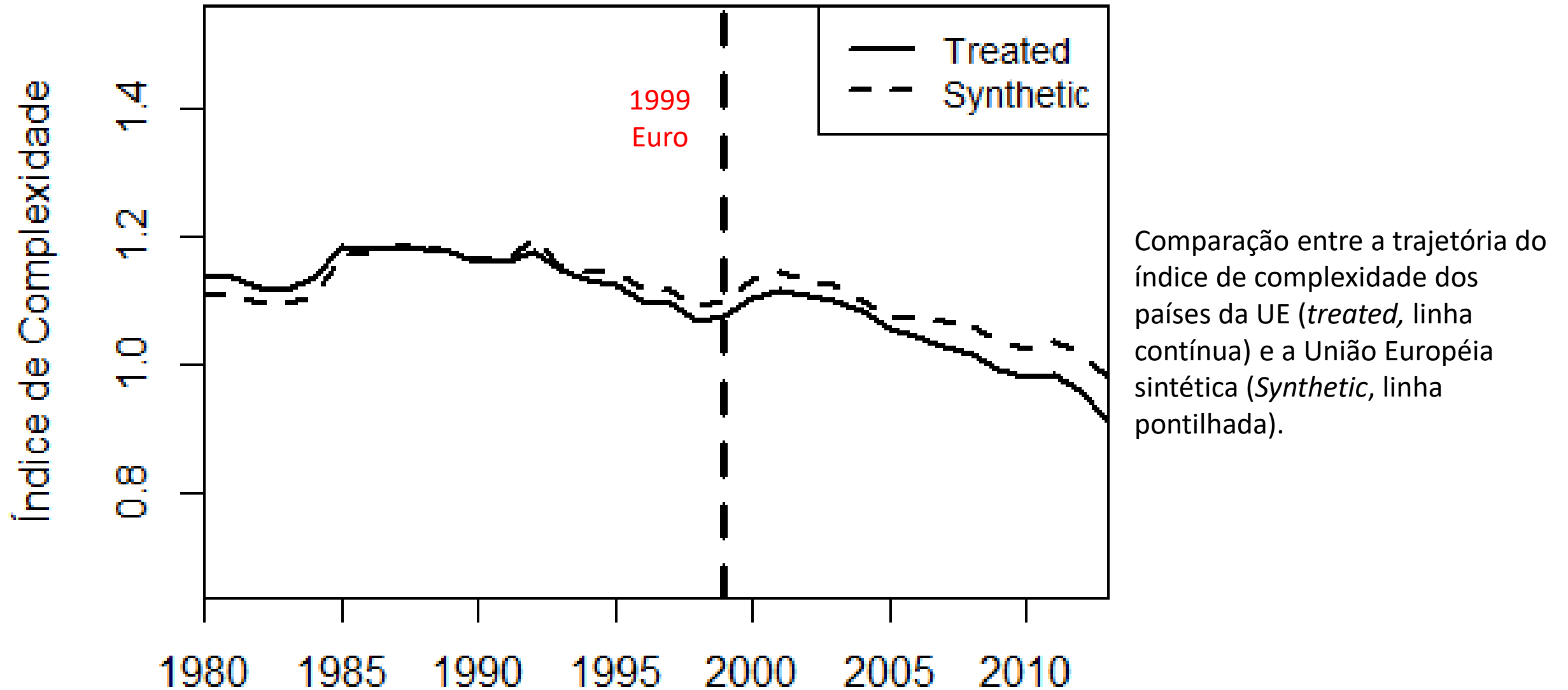
Nome	Peso
Austrália	0.090
Canadá	0.077
Japão	0.027
México	0.025
Nova Zelândia	0.037
Noruega	0.022
<b>Suíça</b>	<b>0.438</b>
<b>Turquia</b>	<b>0.166</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>0.118</b>

# RESULTADOS - I.C. (cont.)

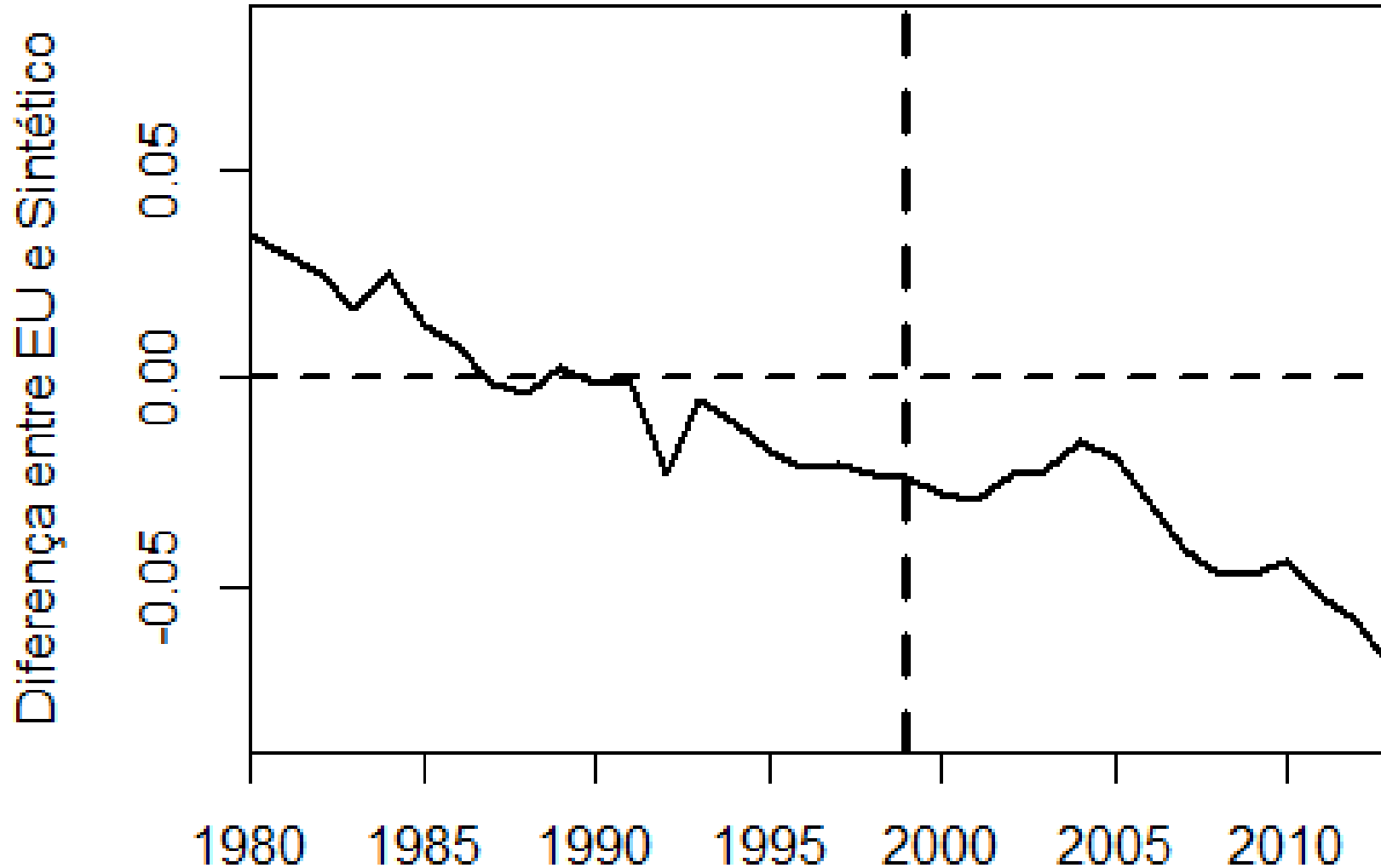
## Balanceamento

Variável	UE	UE Sintética	Média na amostra
Grau de dependência (% da PIA)	52.92	56.01	55.53
Consumo privado (% PIB)	75.16	73.05	73.63
PIB per capita (US\$ de 2010)	30941	40958	33683
Consumo público (% PIB)	17.53	13.57	15.43
Importações (% PIB)	28.99	28.60	22.77
Exportações (% PIB)	29.48	29.51	23.49
Índice de Complexidade	1.14	1.14	1.02

# RESULTADOS - I.C. (cont.)

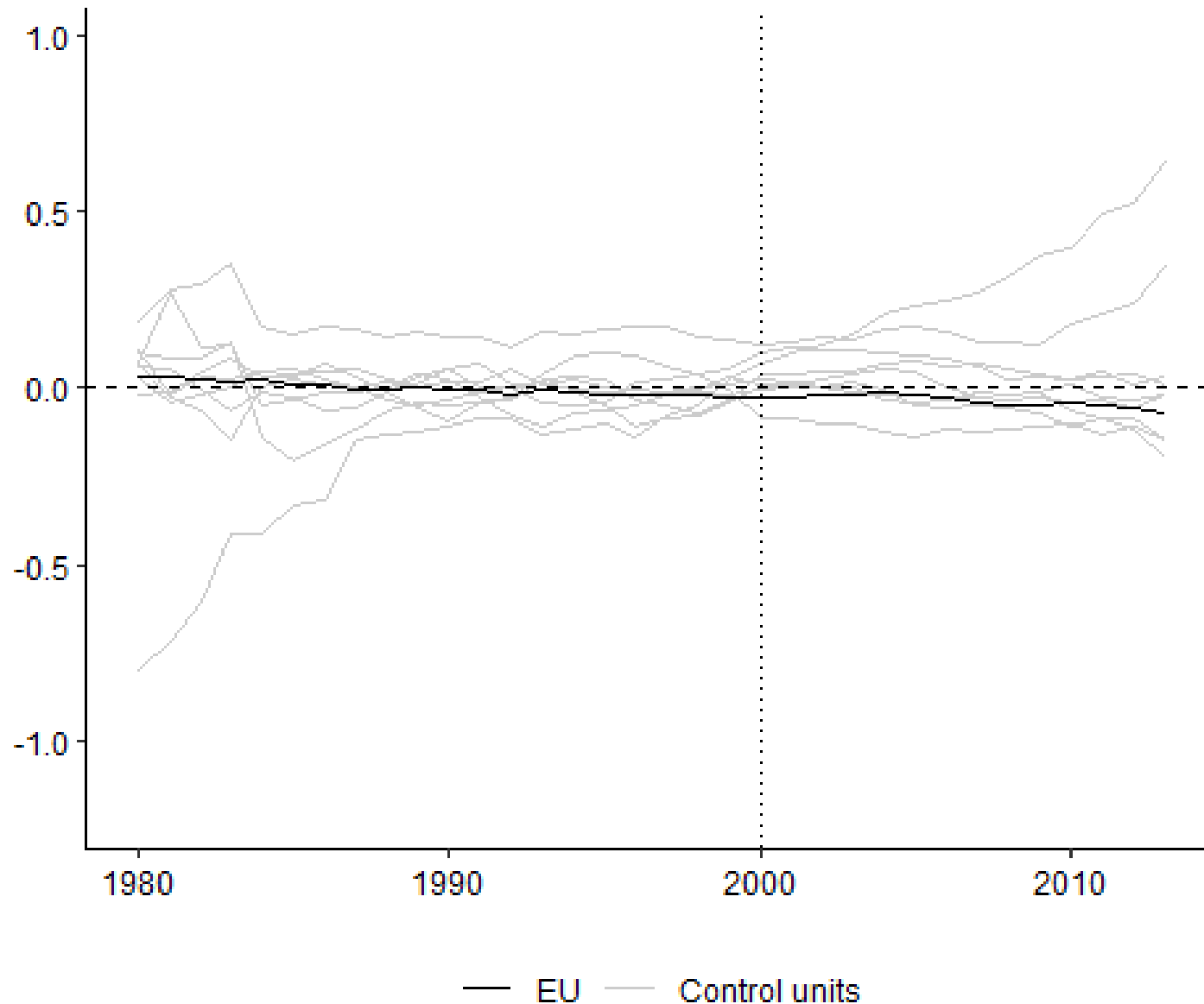


# RESULTADOS - I.C. (cont.)



Diferença entre as exportações do grupo tratado com o grupo controle. A reta vertical indica o ano de adoção do Euro.

# RESULTADOS - ÍNDICE DE COMPLEXIDADE (cont.)



Mudando o grupo tratado para cada um dos demais países, percebe-se que o resultado não é tão diferente assim.

**PRÓXIMOS  
PASSOS**

# PRÓXIMOS PASSOS



Created by I Putu Kharismayadi  
from Noun Project

Colocar mais  
variáveis de  
controle no modelo



# PRÓXIMOS PASSOS



Created by I Pula Khoramayadi  
from Noun Project

Colocar mais variáveis  
de controle no modelo



Created by Carpe Diem  
from Noun Project

Testar outros  
países para montar  
o sintético

# PRÓXIMOS PASSOS



Created by I Pula Khairumayadi  
from Noun Project

Colocar mais variáveis  
de controle no modelo



Created by Gergely Dorn  
from Noun Project

Testar outros países  
para montar o  
sintético



Created by Adrien Coquet  
from Noun Project

Verificar se tem  
efeito nos países que  
usam Euro mas não são  
membros da UE

# PRÓXIMOS PASSOS



Created by I Pula Kharimayadi  
from Noun Project

Colocar mais variáveis  
de controle no modelo



Created by Gergely Szabo  
from Noun Project

Testar outros países  
para montar o  
sintético



Created by Andrew Cooper  
from Noun Project

Verificar se tem efeito  
nos países que usam Euro  
mas não são membros da UE



Created by Alex Burte  
from Noun Project

Alterar o ponto de  
"tratamento" da  
implementação do Euro  
para avaliar a entrada  
na UE

# REFERÊNCIAS

Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and Jens Hainmueller. "*SYNTH: AN R PACKAGE FOR SYNTHETIC CONTROL METHODS IN COMPARATIVE CASE STUDIES.*" *Journal of Statistical Software* 42.13 (2011).

Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and Jens Hainmueller. "*COMPARATIVE POLITICS AND THE SYNTHETIC CONTROL METHOD.*" *American Journal of Political Science* 59.2 (2015): 495-510.

Bouvet, Florence. "*A NOTE ON THE SYNTHETIC CONTROL METHOD AND ITS APPLICATION TO THE STUDY OF THE EUROPEAN UNION AND EUROPEAN COUNTRIES*". Proceedings of the EUSA Conference 2017. Miami (2017).

Campos, Nauro F., Fabrizio Coricelli, and Luigi Moretti. "*ECONOMIC GROWTH AND POLITICAL INTEGRATION: ESTIMATING THE BENEFITS FROM MEMBERSHIP IN THE EUROPEAN UNION USING THE SYNTHETIC COUNTERFACTUALS METHOD.*" IZA discussion paper (2014).

Fernández, Cristina, and Pilar Garcia-Perea. "*THE IMPACT OF THE EURO ON EURO AREA GDP PER CAPITA*". Banco de España Working Paper (2015).